STEREO & VIDEO

QUIDO

крупнейший независимый журнал по аудио- и видеотехнике

8/**август**/1999

Тесты

CD-плейеры и усилители
Идеальная пара ищет акустику

Автомобильные CD-ресиверы
Нужна ли мягкая подвеска?

Стойки для акустики
На чем стоит правильный звук

ТЕМА МЕСЯЦА

О чем думает процессор

Что есть что

Экран по Леонардо да Винчи

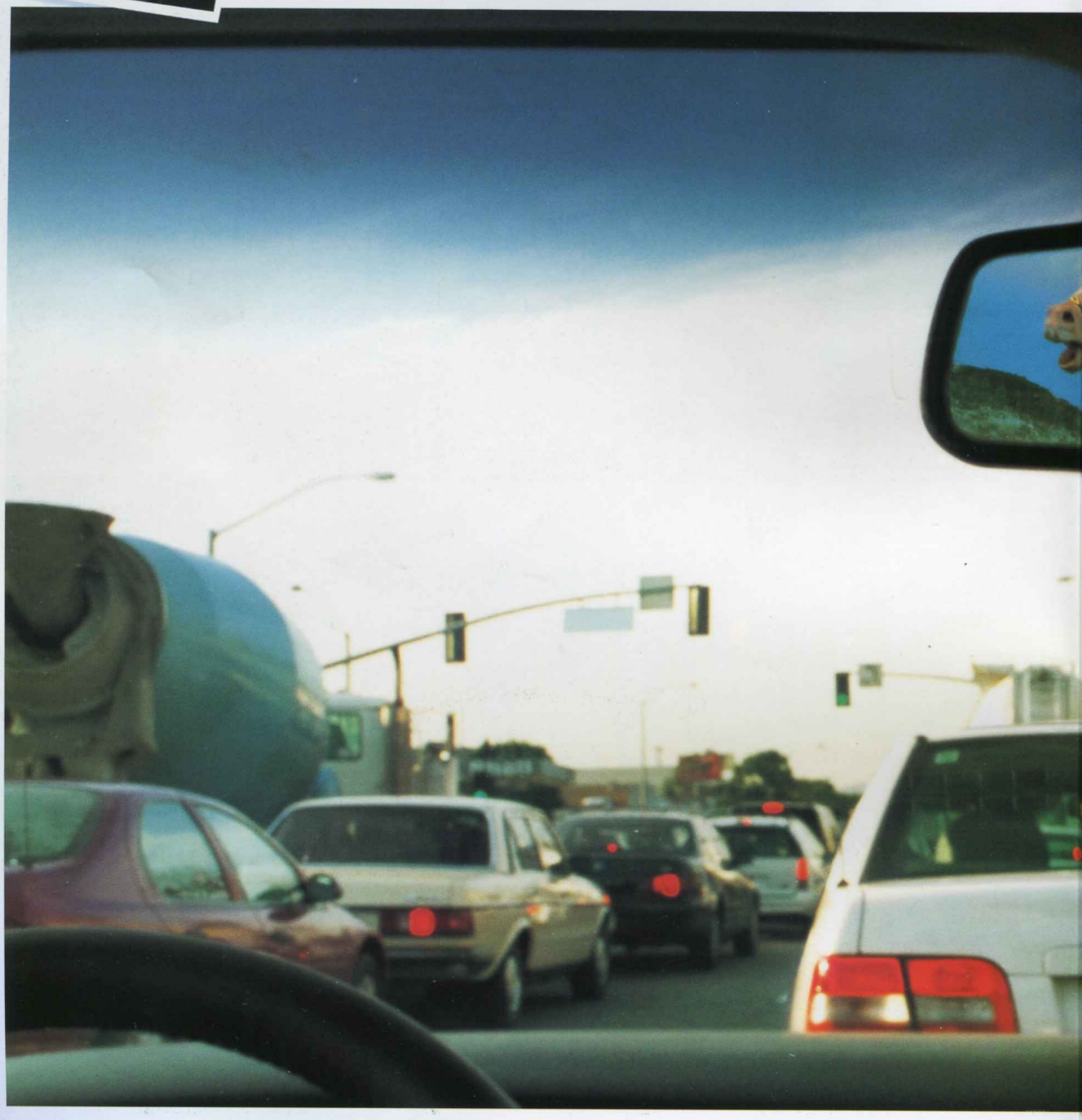
Лазер следит за цифрой

Quido
S&V навигатор

PLAY

4 605380 000013

«ВЧЕРАШНИЙ ФИЛЬМ ПРОСТО НЕ ВЫХОДИТ ИЗ ГОЛОВЫ»



НЕВЕРОЯТНЫЙ
ДОМАШНИЙ
КИНОТЕАТР

Широкоэкранный телевизор 16:9 с идеальным изображением и звуком, достигнутым благодаря 100-герцовой развертке с Crystal Clear, встроенной системе Dolby Prologic Surround и беспроводным тыловым колонкам, обеспечивающим эффект объемного звучания.
Philips WideScreen с Dolby Prologic: ни с чем не сравнимое удовольствие, которое дарит домашний кинотеатр!

PHILIPS

Изменим жизнь к лучшему.

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР –
ТЕНДЕНЦИИ ОСЕННЕГО СЕЗОНА

Новые модели от Pioneer:

совершенное сочетание звука и изображения

PDP-501MX – плазменный дисплей, диагональ 50'', формат 16:9, разрешение 1280 x 760 пикселей (XGA), глубина 98 мм

DV-525 – DVD-плейер, 96 кГц/24 бит аудио-ЦАП, двухдиодный Pickup

VSA-E03 – аудиовидеоресивер, декодер Dolby Digital, 5 x 60 Вт, линейный выход на сабвуфер

Pioneer

Оптовая продажа:

Русская игра	(095) 259-9143
Бонанза	(095) 256-8530
СВ	(095) 462-4340
ТД «Вестер»	(0112) 32-4848
Орион	(0563) 32-2277
Форатек	(3432) 59-4484, 53-5593
Фокстрот	(044) 213-8865

Розничная продажа и установка:

ДВМ-Энтертейнмент	(095) 269-1754
М.Видео	(095) 921-0353
Мир	(095) 152-4001
Магазин «Пионер»	(812) 325-9047
Партия	(095) 742-0000
Техносила	(095) 966-0101

Адрес в Интернет: http://www.pioneer-eur.com/sal_rus

STEREO & VIDEO

Издатель:
LARKFIELD Corp.
13 Broad Street Helier, England
Учредитель:
ООО «КАТМАТ»
Российская редакция журнала
«STEREO & VIDEO»
117908 МОСКВА, ул. Орджоникидзе, 11
Для писем: 103009 Москва, А/Я 903 ООО «КАТМАТ»
тел.: (095) 955-1433
(095) 955-1584
(095) 234-4797
факс: (095) 234-4770
e-mail: stereo@stereo.ru
http://www.stereo.ru
Українська редакція журналу «STEREO & VIDEO»
«ДАТАРТ УКРАЇНА»
м. Київ, пр. Перемоги, 44
тел. (044) 241 71 10, (044) 241 71 13 (факс)

Директор
Девид Литвак

Заместитель директора
Пол Кент

Директор рекламного отдела
Наоми Бритц

Менеджеры по рекламе
Николай Денисов
Наталья Юзнобина
Нина Комарова
Анастасия Ткачёва, Елена Недоводеева (Україна)

Директор отдела распространения
Александр Минаев

Менеджеры по распространению
Ігор Іванченко, Дмитро Малецький (Україна)

Связи с общественностью и промоушн
Павел Комиссаров

Координаторы
Тамара Козловская
Надежда Кузьмина
Мария Чеснокова

Главный редактор
Андрей Андреев

Редакторы
Алексей Афанасьев
Алексей Грудинин
Николай Кирюхин
Сергей Клобуков
Аркадий Коротов
Владимир Решетов
Алексей Тихонов
Александр Фолин
Алексей Чепров

Редактор (Україна)
Олександр Скибало

Заместитель редактора **(Україна)**
Олена Орловська

Руководитель DTP
Анна Бернштейн

Дизайнер
Кирилл Зубченко

Дизайнер по рекламе
Денис Лобанков

Верстка
Ирина Ручкина

Цветокоррекция
Александр Богатов

Фотография
Евгений Никашин

Компьютеры
Роберт Гледенов

Корректор
Любовь Вихрева

Отдел подписки
Ирина Кузнецова
Любовь Штипельман

Ответственный за выпуск
Галина Браунова

Референт-координатор
Нинель Схейдалова

Распространение и доставка:
«Роспечать» и др.
«Союздрук» (Україна), «Киевская служба подписки» (Україна), Укрпочта, «САММИТ» (Україна)
Игорь Плужников (0122)42-13-68 (Литва)

Отпечатано в:
тип. Свобода, Мост 10, Толстого, 8
Цена свободная
Журнал зарегистрирован в комитете Российской Федерации по печати.
Регистр. номер 014554
свідоцтво № 2615 от 15.05.97 серия КВ
в Міністерстві преси та інформації (Україна)

тираж 90 тысяч экземпляров

©STEREO & VIDEO — член ассоциации европейских журналов EISA

EISA AWARDS

При перепечатке или воспроизведении любым способом полностью или частично материалов журнала «STEREO & VIDEO» ссылка на журнал обязательна. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

От редакции

Готовясь к сравнению нескольких пар «стереоусилитель — CD-проигрыватель», мы преследовали не только «музыкальные» цели. В том числе хотелось понять, есть ли в Hi-Fi-аппаратуре стоимостью $500 значимые отличия, легко ли подобрать для нее акустические системы? О влиянии «фирменности» на звук разговоры идут давно; тема, безусловно, любопытная. Подходы здесь еще строятся, но поделиться предварительными результатами уже можно: рельеф чувствуется, итоги обнадеживают. Те, кто хочет понять причины слышимой разницы в звучании электронных компонентов, думается, с удовольствием поменяют привычные мифы на конкретику сбалансированного мнения. Пожалуй, этот тест не будет простой прогулкой по звуковым дорожкам, но за определенностью, к которой стремились авторы, стоит понастоящему живой эксперимент и глубокое понимание, что здесь от чего зависит и какова значимость составляющих. Впрочем, судить вам.

Сколько раз вы переставляли «полочную» акустику с места на место? Маленькие колоночки безропотно терпят, когда с подоконника их ставят на пол или возносят под потолок, задвигают в мебельную стенку или водружают на книжную полку... Все, терпение кончилось. Как поставить правильный звук? Выход, вообще говоря, один — нужны Speaker Stand'ы. Что это такое, сколько стоит и надежно ли стоит — в обзоре фирменных моделей. Может быть, вас удивит магазинная цена на стойки для акустических систем (стоимость нашего металла у «них» низкой не бывает). Удивляться можно другому: почему до сих пор мы сами не делаем эти вещицы по доступным ценам.

Как только автомобилист поймет, что без музыки — тоска, то по совету друзей, в коих мы и себя видим, скорее всего купит кассетную магнитолу. Но если он «заболеет» звуком, то неизбежно придет к мысли об автомобильном CD-ресивере. А что нынче творится с «сидишниками»? Не сбиваются ли на колдобинах? Что могут и чем отличаются друг от друга? Садитесь в машину, поездим, послушаем, обсудим.

Гармонию чувствуешь всегда. Вопрос в том, как ее достичь в каждом конкретном случае? Если древние поступали интуитивно, то великий Леонардо для определенности вывел даже формулу, которой и поныне пользуются дизайнеры. О том, как работает правило «золотого сечения» в суперсовременных телевизорах — один из материалов рубрики «Что есть что». Другой — о «сотовом» телевидении; и еще один — о самых главных элементах конструкции CD-проигрывателя.

Сегодня много уникальных вещей представлено в рубрике «Лицом к лицу». Это — и космически недоступная «плазма», и карманный универсал с кассетой, тюнером и Flash-памятью, и двухстволный агрегат, выстреливающий бас, как «вам и не снилось», и самый недорогой комплект акустики для домашнего театра... Собственно, о чем говорить — читайте и слушайте. Можно размяться легким джазом, отдохнуть под Easy Listening и «фьюжн», познакомиться с World Music. Главное, что музыканты-то все наши, все знакомые-презнакомые.

А вещи — сплошь новые. Этакий российский «джэм-сейшн».

38

Фирменная пара ищет акустику

Построение звуковоспроизводящего комплекса на базе проигрывателя и усилителя одного изготовителя — это классика. Но как эта парочка относится к акустике и с какой ей жить легче?

116

STEREOCARD — скидки целый год

66

На чем стоит правильный звук

Если в домашней стереосистеме планируется использовать «полочные» колонки, надо решить – на что их ставить. Здесь выручат «спикер-стенды»

СОДЕРЖАНИЕ

НОВИНКИ 8

СОБЫТИЕ
Наступление по всем форматам . .15

ТЕМА
О чем думает процессор 16

ЛИЦОМ К ЛИЦУ 24
DVD-проигрыватель Samsung DVD-909
AV-ресивер Onkyo TX-DS474
Мини-система Samsung MAX-980
Акустика для домашнего театра
JPW Mini Monitor, CC40, SW40
Система TEAC A-H400/PD-H400
Система окружающего звучания
Sony MDR-DS 5000
Видеомагнитофон JVC –HR-S9600EU
Аудиосистема JVC RD-MD5
Аудиосистема Samsung Windo
Плазменный дисплей Pioneer–PDP-501MX
Видеокамера JVC–GR-DVL9600E

ТЕСТ
CD-плейеры и усилители 38
Denon DCD-425/PMA-350SE
Kenwood DP-5090/KA-5090R
Marantz CD-67SE/PM-48
NAD 522/310
Sony CDP-EX520/TA-FE520R
TEAC CD-P1100/A-R300
Yamaha CDX-493/AX-392

Автомобильные CD-ресиверы . . .56
Alpine CDM-7838R
Blaupunkt Modena RD148
JVC KD-SX999R
Kenwood KDC-7071R
Pioneer DEN-P645RS

Стойки для акустики 66
Target XL60
Target HM50
Sound Organisation Z-518
Sound Style X-124
Pro-ject 2/50
Target MX-100
Atacama Audio SE24

ЧТО ЕСТЬ ЧТО
Телесоты 74
TV-экран по Леонардо да Винчи .78
Лазер следит за цифрой 86

ДОМАШНИЙ ТЕАТР
Полное кино 90

HIGH END
Эмоциональное притяжение 92
Черный лазер 95
Калифорнийские тайны 98
В белых перчатках 100

PLAY
CD 103
Жизнь по Уэйтсу 105
Рецензии R&P 109
Классика 113
Кино 114

StereoCARD – скидки целый год 116

ПИСЬМА 119

QUIDO 121

103 PLAY

Том Уэйтс: последний битник Америки. Страницы жизни

56 В погоне за музыкальной верностью

Автомобильный CD-ресивер – лучший источник музыки в дороге. Но, потратив $350, вы только приступите к построению бескомпромиссной аудиосистемы в автомобиле

Любой водитель захочет стать пассажиром, когда DVD-формат распространится на автомобильные AV-системы. Интересно, что инженеры Alpine обещают уже в самое ближайшее время насытить рынок автомобильными DVD-плейерами Alpine DVA-5200. Новый аппарат представляет собой классический DVD-проигрыватель, выполненный в габаритах стандартной автомагнитолы. Он воспроизводит музыкальные CD, Video-CD и универсальные DVD-диски. Дополнив AV-источник дисплеем Alpine TME-M750 и процессором Alpine PXA-H510 (связь между блоками осуществляется по оптическому кабелю), вы получаете шесть дискретных каналов звука Dolby Digital AC-3 плюс широкоформатное изображение. Для реализации режима 96 Гц/24 бита использован фирменный конвертер M-DAC, который обеспечивает отношение сигнал/шум на уровне 96—105 дБ. Машина — пассажирский кинотеатр?

Всего семь твердых кнопок и бессчетное множество виртуальных имеет универсальный обучаемый пульт дистанционного управления SBC RU890 PRONTO фирмы Philips. Семь кнопок в «железе» предназначены для управления часто используемыми функциями: регулировки громкости, включения приглушения, выбора канала и т.д. Виртуальные же кнопки можно создавать самому, хотя имеются и предварительно установленные варианты, на большом жидкокристаллическом сенсорном дисплее (77×58 мм) с подсветкой, который занимает практически всю панель пульта. Изначально пульт поддерживает команды, предусмотренные протоколами RC5/RC6, но при этом прекрасно обучается всем другим, разработанным не фирмой Philips. Питание пульта осуществляется от четырех батареек типа AA (чем, кстати, определяется относительно большой его вес около 250 г), и время работы от одного комплекта составляет шесть месяцев.

Внешность обманчива. За классической двухполосной наружностью акустической системы Technics SB-M800 скрывается ее полноценная трехполосная сущность, причем нижняя из трех полос озвучивается аж тремя спрятанными внутрь корпуса 140-мм драйверами, возбуждающими каждый свой пассивный радиатор. Два радиатора установлены на тыльной панели, третий, задекорированный решеткой, излучает во фронт. Конус 140-мм среднечастотника изготовлен из полипропилена со слюдяными наполнителями. Объявленные разработчиком возможности высокочастотной головки с 25-мм купольной диафрагмой из специально обработанной полимерной пленки, мягко говоря, удивляют: ее чувствительность к 100 кГц падает всего на 16 дБ! Необходимость проникновения в существенно ультразвуковую область диктуется идеологией развития формата DVD-аудио. При габаритах 990×240×370 мм колонка весит 28 кг. Обладая средней чувствительностью 86 дБ, система в состоянии освоить электрический сигнал мощностью 100 Вт (пиковая — 200 Вт).

Сколько надо паскалей? Sony утверждает, что пять плюс один — в самый раз. Комплект Sony SA-VE705 для домашнего театра (пять сателлитов и активный сабвуфер) входит в новую серию акустики, которая получила от разработчиков довольно громкое имя собственное — Pascal. Специально для крохотных (86×115×169 мм) двухполосников SS-MS7 изготовлены средненизкочастотные динамики с диаметром диффузора 50 мм и 19-миллиметровые ВЧ-головки (оба драйвера построены на неодимовых магнитах, которые в семь раз эффективней, чем ферритовые). Акустическая система рассчитана на 140 Вт подводимой мощности. Миниатюрный корпус оригинальной формы изготовлен из алюминиевого сплава и работает как фазоинвертор. Под стать мощным «спутникам» — 120-ваттный сабвуфер, который при скромных габаритах (230×380×470 мм) весит почти 15 кг. Предусмотрены настольное размещение и настенный монтаж (опция).

«InteriArt» — название нового 32-дюймового широкоформатного телевизора фирмы JVC AV-32WFP1. В нем установлен новый кинескоп «IntertiArt Flat» с плоским экраном. На экран нанесено покрытие Multi-ARAS для снижения бликования. В телевизоре применены цифровые системы обработки под общим названием «100 Hz DigiPure» — это «100 Hz Natural Scan» (устранение мерцания горизонтальных линий) и «Digital Comb Filter» (улучшенное разделение сигналов цветности и яркости). Есть также система Widevision Plus (увеличение количества строк). Не забыт и звук: система «Dolby Pro Logic 3D-PHONIC» — Dolby-декодирование и объемный звук без дополнительных громкоговорителей (есть и выходы для тыловых систем); система «PowerBass» — повышение качества и уровня низких частот. Встроенная стереоакустика (40 ватт на канал) помещена в индивидуальные боксы (по 5 л). Особенности — двойной тюнер (и PIP), режимы адаптации изображения, система «T-V Link» (аналог Easy Link, Megalogic и т.п.), Megatext (телетекст уровня 2,5 с памятью на 512 страниц).

SHARP

Идеи Sharp в изделиях Sharp.

Выбирая MD-технику, Вы думаете о SHARP.

Размером чуть больше, чем футляр минидиска. Только от SHARP!

Фронтальная загрузка диска. Только от SHARP!

MiniDisc

Портативный проигрыватель минидисков с записью

MD-MS702H

Цифровая запись

- Наушники с пультом ДУ и подсвечиваемым ЖК дисплеем.
- Высокое качество звучания от 24-разрядного преобразователя ATRAC (5.0)

MD-техника SHARP для дома и улицы!

Портативный проигрыватель минидисков
MD-S301H

Система с MD-компонентами
MD-X8H

Система с MD-компонентами
MD-X5H

ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН
SHARP CORPORATION, JAPAN

Официальный дистрибьютор «Шарп» **«Иточу Коммьюникейшнз ГмбХ»** Тел.: (095) 721-1122, Факс: (095) 721-1128.
Вы можете приобрести технику «Шарп» у наших партнеров:

Адрес «Шарп» в интернете: http://www.sharp.ru

Группа «Каммос»	(095) 158-9891, 158-9591
Торговая компания «М. видео»	(095) 921-0353
Сеть магазинов «Техносила»	(095) 966-0101/1001
ТД «МИР»	(095) 152-4001
Компания «БИХАРД»	(095) 318-2882
Компания «ДВМ Интертаймент»	(095) 913-5182
Магазины «Электрический Мир»	(095) 745-8888
Магазины компании «АВС», С.-Петербург	(812) 272-2002, 230-9268, 316-7429
Магазины «Эльдорадо» в городах России:	
Москва	(095) 949-5904
С.-Петербург (справочный)	(812) 541-8982
Н.Новгород	(8312) 30-0656
Челябинск	(3512) 60-7754
Магазин «Столичный», Иваново	(0932) 37-8719
ООО «Берингов пролив», Ивантеевка	(253) 61-953, 60-867
ТД «Техноимпорт», Калининград	(0112) 34-0824
Бизнес-группа «Василиса», Иркутск	(3952) 34-9970
Магазины «Домострой», Краснодар	(8612) 69-8208
Компания «Аладдин», Киев	(044) 573-3465/68
«Фокстрот», Киев	(044) 211-4146, 213-8865, 219-4938
«АКВИЛОН», Днепропетровск	(0562) 34-8490
Компания «Jan & Co», Вильнюс	(0122) 60-1738
Компания «RTT AS», Таллин	(3726) 40-8731
Сервис центр «Интеграт-Т»	(095) 415-2532/33

Стоваттный активный сабвуфер

от JBL — Digital 10 — неплохо подготовлен для выполнения своих функций в сочетании с разнообразными электронными и акустическими компонентами: при подаче мощного сигнала на высокоамплитудные входы низкочастотника с его выходов снимается сигнал, специально подготовленный фильтром высоких частот (с частотой среза 180 Гц) для фронтальной стереопары; верхняя граничная частота собственно сабвуфера плавно регулируется в пределах от 50 до 150 Гц, фиксированная нижняя граница диапазона — 35 Гц. Судя по надписи на тыльной панели, активный аспект системы оперирует дискретной версией сигнала (Discrete Digital Amplification — дискретное цифровое усиление). 250-мм драйвер с полимерным диффузором встроен в акустическое оформление фазоинверторного типа с габаритами 292×435×419 мм. Весит сабвуфер 12,3 кг, а стоит приблизительно $400.

Чуть больше минуты

потребуется новому видеомагнитофону Grundig GV-940 HiFi/5 для перемотки кассеты E-180. Но основные его достоинства кроются в его возможностях. Этот 6-головочный аппарат записывает и воспроизводит Hi-Fi-стереозвук. В нем есть режим LP (запись и воспроизведение на замедленной скорости). Из многочисленных систем стоит отметить ATS euro plus (автоматическое распределение ТВ-станций в памяти), Megalogic (система взаимосвязи с телевизором), EPG — путеводитель по программам (поддержка таймера телевизора), ShowView (таймерное программирование). А также автоочиститель головок, система поиска по индексам, «замок от детей», аудиодаббинг, воспроизведение NTSC-записей (основные системы MESECAM и PAL). Разъемы: 2×SCART, фронтальные RCA, RCA-стереовыход, управление спутниковым ресивером (Grundig).

Комби производят многие фирмы. Но Philips первой додумалась встроить в такой аппарат не только часы с отдельным индикатором на передней панели, но и радиоприемник с таймером, тем самым превратив его в универсальный и незаменимый для спальни прибор. В модели 14PV340 встроенные часы автоматически корректируются по сигналам телетекста, они вовремя разбудят, включив «пищалку», видео, телевизор или радио, а также выключат перечисленное на сон грядущий. Память приемника рассчитана на 9 станций (настройка «авто» или ручная). Видеодека 2-головочная, системы Turbo Drive, с автоочисткой головок, оснащена поиском по индексам. Записывает и воспроизводит в системах MESECAM, PAL в режимах SP и LP. ТВ-часть: количество программ 99, автозапоминание частот настройки, меню на экране. Основные особенности модели: ShowView-программирование, поддержка часов до 1 года, разъемы SCART (video, RGB) и Cinch (AV). Особенно интересна автоматическая установка, позволяющая, как утверждается, не обращаться к руководству.

Новую линейку «высокой» акустики Note германо-британской компании ALR/Jordan составляют три модели: 3, 5 и 7. Выразительность внешнего вида колонок определяется не только характерной округлостью форм, но и оригинальной подборкой фактуры древесного шпона, которым облицована поверхность почти 40-мм панелей. Меньшая (560×310×450 мм) и средняя (1000×310×450 мм) системы двухполосные, флагман (1150×310×450 мм) — полнокровный трехполосник.

Для низкочастотной поддержки все три модели оснащены пассивными радиаторами, установленными на тыльных панелях громкоговорителей, причем у напольных колонок их по две штуки. Особенностью акустического оформления у Note является наличие полезного устройства, позволяющего менять эффективность излучения пассивных мембран в зависимости от архитектурного окружения системы. Мембраны 200-мм драйверов металлические, 25-мм купола высокочастотных головок мягкие. Номинальные мощности соответственно — 150, 200 и 250 Вт. Цена ориентировочно — $1800, $3000, $3500.

Звук — вперед обещают подать разработчики микросистемы Samsung MM-39, используя акустические системы «180° Space Surround Speaker». Отражатели придают не только необычный вид штатным колонкам, но и расширяют звуковой поток на высоких частотах. Микросистема оснащена 30-ваттным стереоусилителем, программируемым CD-плейером, AM/FM(УКВ)-приемником с памятью на 30 фиксированных настроек и однокассетной декой с автореверсом. Разнообразить звучание помогают трехрежимный эквалайзер (Pop/Rock/Classic), усиление басовых составляющих (SBS — Super Bass Sound) и фирменная функция Power Sound. Все управление выполнено на электронной логике. Имеются пульт ДУ, встроенный таймер включения/отключения и часы. Для повышения информативности ЖК-дисплей выполнен с подсветкой.

Серия Hi-RES от Acoustic Research состоит из четырех линеек громкоговорителей: напольных систем, полочных АС, активных сабвуферов и акустики для центрального канала домашнего театра. Линейку напольников образуют 6 моделей с боковым размещением низкочастотных динамиков, с титановыми куполами высокочастотных головок и металлическими конусами среднечастотников. У самых крупных систем нижняя полоса «активирована» знаменитыми усилителями Боба Карвера. 380-мм драйвер головного трехполосника раскачивает собственный 500-ваттный усилитель. При чувствительности пассивной части громкоговорителя 95 дБ верхний предел рекомендованной мощности внешнего усилителя составляет 300 Вт.

Trilogic Digital — цифровой вариант известной система Trilogic. Эта система установлена в новом видеомагнитофоне SLV-SF99 фирмы Sony. Благодаря Trilogic Digital цветностный и яркостный шум на изображении должен стать еще меньше, а возможности используемых видеолент будут использованы еще больше. В магнитофоне используется также система Reality Regenerator (R2), основной задачей которой является улучшение четкости изображения. В новом магнитофоне используется расширенная система SmartFile — организация библиотеки фильмов с помощью чипа памяти, встроенного в наклейку на кассете. Теперь эта система поддерживает даже старые видеозаписи, благодаря системе SmartFile Generator. Добавлено управление спутниковым ресивером для облегчения записи по таймеру спутниковых программ. Доработан лентопротяжный механизм, теперь это быстроскоростной ULTRA Smart Mechanism. Его достоинство — время перемотки 3-часовой кассеты всего 60 секунд! При этом еще и возможен SmartFile-поиск!

380 мм — ширина передней панели и дисплея в новых видеомагнитофонах Philips, поставляемых в этом году на российский рынок. Еще одна модель из этого ряда (о VR 250 мы уже писали) — VR 400. Это 4-головочный монофонический магнитофон, также оснащенный системой упрощенной инсталляции Plug&Play. В нем применены цифровая система улучшения качества Digital Studio Picture Control и цифровой автотрекинг. Как достоинство отметим индикацию секунд на счетчике (далеко не все это используют). Сам счетчик работает в реальном масштабе времени и показывает остаток ленты. Магнитофон оборудован системой связи с телевизором Follow TV и системой упрощенного программирования таймера записи ShowView. На передней панели есть манипулятор Shuttle. Пульт ДУ может управлять не только двумя видеомагнитофонами, но и телевизорами различных марок.

Arganto пополнил ряд моделей телевизоров, выпускаемых фирмой Grundig. Это широкоформатный телевизор MW 82-520/9 PALplus с диагональю экрана 32 дюйма. Одно из его достоинств — великолепный дизайн, предусматривающий цветовое оформление на выбор (отдельные элементы корпуса). Телевизор оснащен по последнему слову техники. Конечно, он 100-герцовый, в нем применена система улучшения изображения Perfect Clear. В телевизоре два тюнера, реализован PIP и 2-оконный вывод изображения на экран. Arganto оснащен системой объемного звучания Dolby Surround Pro Logic: центральный и стереоканалы встроены в телевизор, а тыловые — выносные (входят в комплект). Общая выходная музыкальная мощность 120 ватт. Установлен также VGA-интерфейс для подключения компьютера. Предусмотрена установка спутникового тюнера.

Неискаженное изображение на плоском экране, благодаря технологии изменяемой модуляции развертки, воспроизводит новая 29-дюймовая модель телевизора Hitachi C29-F100. Телевизор мультисистемный, может принимать программы в стандартах SECAM, PAL и NTSC плюс всевозможные сочетания стандартов звука и изображения (всего 21). ТВ-тюнер рассчитан на прием как эфирных, так и кабельных каналов, их число составляет 200. OSD — многоязычное меню на экране телевизора, встроенная игра, выходная мощность звукового канала 2×7 ватт, телетекст, фронтальные AV-входы, и наконец система объемного звучания Spatializer — вот основные особенности этого телевизора.

В домашнем театре очень кстати будет плазменный дисплей 42 PF 9952, который стала выпускать фирма Philips. Фактически это телевизор, т.к. в комплект к нему придается блок, содержащий мультистандартный ТВ-ресивер и систему звуковой обработки Dolby Pro Logic, включая усилитель. А сам дисплей содержит встроенные динамики — стереопару и центральный канал. К комплекту можно подключить любой источник аудио- и видеосигналов, даже компьютер. Сигнал с последнего может быть стандартов VGA, SVGA и XGA, но количество пикселов самого дисплея 852×480, т.е. соответствует VGA-разрешению. В остальных случаях используется алгоритм пересчета. Выходная музыкальная мощность 2×30 ватт (центральный канал используется при подключении внешнего звукового процессора). Телевизор может принимать телетекст (Level 2,5) с памятью на 440 страниц. Количество ТВ-каналов 100. Для обработки ТВ-сигналов используются известные системы Natural Motion, Crystal Clear, цифровое шумопонижение, динмический контраст, PALplus. Конечно, есть целый ряд режимов адаптации обычного изображения к широкому экрану.

Наступление по всем форматам

Ежегодная встреча аудиоспециалистов фирмы Panasonic, в этом году уже двадцать пятая, с европейскими журналистами проходила весной в историческом местечке Австрии, на родине Моцарта, в Зальцбурге. Само место, по замыслу организаторов, должно было настраивать участников на идею объединения новейших цифровых технологий и мира классической музыки.

1

Фирма показала результаты наступления по трем направлениям развития цифровых источников звука. Во-первых, был представлен прототип проигрывателя дисков DVD-audio, поскольку удалось технически на аппаратном уровне выполнить все требования обладателей прав на музыкальные записи по защите их от несанкционированного копирования. Не вдаваясь в подробности, отметим только, что обладатель DVD-audio сможет сделать только одну копию с качеством CD, причем только с официального диска. В систему защиты входят также «водяные знаки» на аналоговом сигнале, использование передачи цифровых данных по шине IEEE1394 с кодированием и контролем доступа. Активное внедрение DVD-audio породило проблему восстановления старых цифровых мастер-записей с повышением качества до уровня нового формата. Для этого был разработан процесс прецизионного ремастеринга с преобразованием потока данных из 16 бит/44,1 кГц в 24 бит/88,2 кГц. Похожие цифровые технологии фирма использовала в своем первом MD-рекордере SJ-MD100 (см. новинки в июльском номере), в котором реализован улучшенный алгоритм ATRAC. Во-вторых, это развитие цифрового радиовещания. Фирма продемонстрировала первый трехдиапазонный тюнер ST-GT1000 (рис. 1), объединяющий возможности аналогового и цифрового приема: в нем, кроме традиционных СВ и УКВ, предусмотрена возможность приема и цифрового радиовещания DAB. И наконец мультимедийные IC-рекордеры. В этой области специалисты фирмы предлагают использовать не столь популярный в компьютерных кругах формат MP3, а более совершенный, с точки зрения соответствия оригиналу, формат AAC.

2

3

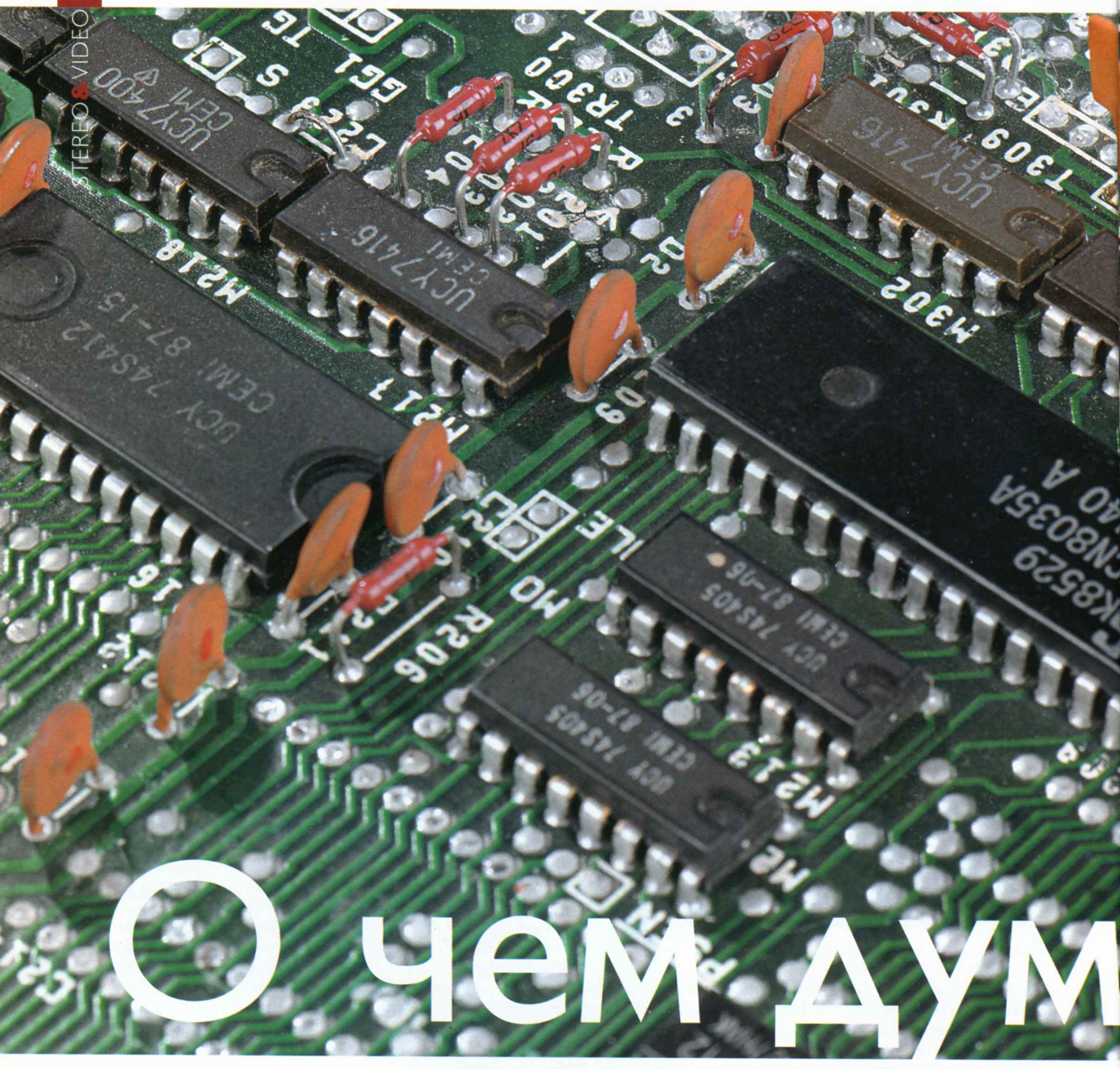
Максимально реализовать потенциал качества DVD-audio призваны новые стереофонические усилители фирмы. Старшая модель SU-C1010/SE-A1010 будет выпускаться в черном и светлом вариантах (рис. 2). В ней, как и в остальных моделях SU-A909, SU-A808, SU-A707, использован дизайнерский ход с темной прозрачной крышкой, определяющий внешний вид всех аппаратов нового поколения.

Для любителей домашнего театра фирма приготовила четыре AV-ресивера.

Шестиканальный SA-AX7 (по 100 Вт класса H+) идет на замену SA-AX6 и отличается использованием во всех каналах для регулировки громкости схемы усилителей с регулируемым усилением (VGCA), которая ранее встречалась только в топовых стереоусилителях фирмы. Основное преимущество этой схемы — уменьшение по сравнению с традиционными почти на 15 дБ уровня шумов. Среди других новинок — первый ресивер фирмы SA-DX930 (рис. 3) со встроенным многосистемным декодером для обработки цифровых сигналов Dolby Digital и DTS. Оставшиеся — это более простые его версии. SA-AX730 — полная копия, но без декодера цифровых сигналов, а у SA-AX530, кроме того, еще и уменьшена выходная мощность. Для создания совместно с ресиверами полноценного современного домашнего театра предназначен AV-процессор SH-AC500D, который практически полностью повторяя своего предшественника даже внешне, отличается от него наличием возможности обработки многоканальных записей теперь не только по стандарту Dolby Digital, но и DTS и соответствующей кнопки для его включения.

Фирма активно использует в акустических системах пассивные излучатели и многообъемные корпуса для воспроизведения низких частот. Кроме новинки SB-M800, были продемонстрированы модернизированные версии подобной акустики SB-M300mk2 (рис. 4) и SB-M500mk2. ■

4



О чем дум процессор

Сегодня, когда цифровые процессоры (или, что в данном контексте одно и то же, контроллеры управления) встраиваются даже в кофеварки, микропроцессорным управлением в телевизоре или, к примеру, в мини-системе, уже никого не удивишь. А ведь совсем недавно, лет этак 20 назад надписи на лицевой панели радиоаппарата типа «Computer control system» или «Processor (microprocessor) control» заставляли учащенно биться сердца счастливых владельцев аппарата и наполняли гордостью их души при виде завистливых взглядов друзей и знакомых на чудо заморской техники. Ведь в те годы даже за рубежом компьютеры устанавливались в основном только в исследовательских лабораториях и вычислительных центрах крупных фирм и компаний. Ну, а в нашей стране компьютерная техника в середине 70-х годов у большинства советских людей прочно ассоциировалась только с перфолентами и перфокартами, а также транзисторными монстрами типа «Мир-2». Более совершенные компьютеры серии «ЕС» только начинали свое победное шествие по странам восточной Европы. В этих условиях, как-то не очень верилось, что пройдет полтора–два десятка лет, и микропроцессорное управление бытовой аудиовидеотехникой не только перестанет быть экзотикой, но будет фактиче-

ает

Константин БЫСТРУШКИН,
Лариса СТЕПАНЕНКО

ски стандартным для стационарной аппаратуры. Причем не только высокого, но даже и самого что ни на есть «бюджетного» класса. Впрочем, расскажем обо всем по порядку.

Перед создателями бытовой техники всегда стоят две если не взаимоисключающие, то по крайней мере противоречивые задачи. Потребитель должен получить устройство с максимально простым и понятным управлением, но при этом должно обеспечиваться максимально возможное на данном этапе технического развития качество. Каково было, например, настраивать в тридцатые годы первый супергетеродинный приемник американца Армстронга, который имел 32 оперативных регулировки? Постепенно большинство из них превратилось в автоматические, естественно, на аналоговом уровне, и интегрировалось в радио- и телеприемники в виде схем АРУ, АПЧ и др. Первые попытки сделать бытовую радиотехнику умной предпринимались еще в те времена. Существует масса немецких приемников времен третьего рейха, в которых автоматически осуществлялась настройка на частоту. В одном из экземпляров, например, ее значение задавалось тремя телефонными номеронабирателями.

В конце 60-х годов эксперименты переместились в область электронных логических устройств. Именно тогда в исследовательских лабораториях ряда ведущих фирм были разработаны опытные образцы радиоприемников, телевизоров, магнитофонов и даже проигрывателей грампластинок со схемами управления на основе транзисторных триггеров, которые могли выполнять простейшие логические операции по управлению основными режимами их работы. Сообщения о таких концептуальных моделях периодически появлялись на страницах зарубежных технических журналов тех лет. Опыты оказались весьма удачными, и уже к середине 70-х годов многие фирмы приступили к серийному выпуску широкого ассортимента бытовой радиоэлектронной аппаратуры с электронным управлением типа «Full logic control». Причем в схемах управления этой аппаратуры уже тогда использовались не только дискретная транзисторная логика («транзисторные процессоры»), но и логические интегральные микросхемы. И хотя, строго говоря, такие достаточно примитивные схемы управления, и тем более транзисторные процессоры «на дискрете» (или «россыпухе») еще нельзя считать полноценной компьютеризированной системой управления, они являются прямыми предками современных управляющих микропроцессоров. Наибольшую популярность подобные системы управления в 70-е годы снискали у производителей магнитофонов и телевизоров. Оно и понятно, так как переключение программ в телевизоре и изменение параметров его изображения и звука, а также оперативное управление режимами ЛПМ (лентопротяжного механизма) магнитофона выполняется пользователем довольно часто. Кроме того, относительно высокая стоимость и техническая сложность телевизоров и магнитофонов делали экономически целесообразным и оправданным встраивания в них даже весьма дорогостоящих схем управления, содержащих большое количество деталей. Зато комфортность управления, скажем, катушечной декой с электронным кнопочным управлением (которые нажимались буквально одним пальцем) не шла ни в какое сравнение с обычными магнитофонами. Ведь в них использовалось простое механическое управление ЛПМ, при котором нажатие на клавиши или поворот рычагов (ручек) управления «лентопротяжкой» требовал приложения заметных физических усилий. Помимо экономии мускульной энергии, дополнительный комфорт и особый шарм магнитофонам с логическим управлением придавала световая индикация их рабочих режимов при помощи светодиодов или миниатюрных лампочек, загоравшихся при нажатии на соответствующую кнопку. В качестве типовой модели подобного магнитофона этого периода можно привести хотя бы легендарную отечественную катушечную деку «Маяк-001» или японские магнитофоны: стереофонический AKAI GX-365 и квадрофоническую деку той же фирмы AKAI 280 D. Причем последний аппарат выпускался фирмой в двух модификациях: в одной из них система управления была выполнена на транзисторах, а в другой — целиком на логических микросхемах.

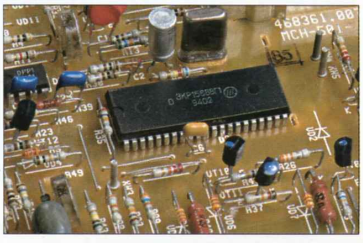


Рис. 1.
Такой процессор отвечает в современном телевизоре за настройку, регулировку параметров изображения и звука и выводит вспомогательную информацию на экран

Не меньшую популярность в те годы получили и цветные телевизоры с электронным управлением настройкой каналов и переключением программ. Такие телевизоры стали особенно популярны в Европе, где к концу 70-х годов они практически полностью вытеснили с рынка модели с традиционным барабанным переключателем. При этом, так как телевизоры выпускались огромными тиражами, их производители быстро осознали преимущество и эконо-

мическую целесообразность использования в блоках управления специализированных микросхем, выполненных на основе типовых серийных контроллеров управления. Результаты не заставили себя долго ждать, и уже в сентябре 1977 Blaupunkt-Werke на основе микропроцессорного комплекта F8 фирмы Fairchild (три микросхемы) выпустила первый в мире телевизор, допускающий программирование режимов его работы на год вперед. Ну, а к началу 80-х годов большинство ведущих европейских производителей телевизоров (Grundig, Philips, Salora, Blaupunkt, Telefunken, Thomson и т.д.), а также все ведущие японские фирмы уже вовсю используют в своих изделиях специализированные процессоры управления. Кстати сказать, американцы проявили в этом вопросе неожиданный консерватизм, но и они в конце концов начали отказываться от столь милого их сердцу барабанного переключателя и также стали все больше покупать телевизоров с электронным управлением. Примерно в это же время начинают приобретать популярность и радиоприемники, в которых настройка на станцию осуществлялась по методу синтеза частоты специализированным микропроцессором. Тут на первом этапе разработчики оглядывались на большие компьютеры. В тюнере T33S американской фирмы Scott настройка на станцию осуществлялась после ввода специальной перфокарты размером с кредитную карточку. Значение частоты настройки определялось порядком и количеством пробитых на ней отверстий прилагавшимся в комплект к тюнеру компостером. Наряду со стационарными тюнерами и ресиверами с начала 80-х годов появляется все больше и больше моделей малогабаритных переносных и даже карманных приемников с цифровым синтезатором частоты.

Наряду с традиционными видами бытовой электронной техники, в 70 и 80-е годы на рынке появились и принципиально новые аппараты. Например, цветные кассетные магнитофоны, в которых для обеспечения программирования времени записи телевизионных программ на видеокассету почти с самого начала стали использоваться микропроцессоры. Ну, а с CD-проигрывателями вопрос и вовсе ясен, так как они по самой своей сути являются специализированными компьютерами, адаптированными для работы с цифровыми сигналами звука. Поэтому цифровые процессоры (по сути дела — настоящие миниатюрные ЭВМ) используются в них не только для управления работой всего проигрывателя, но и в тракте обработки звукового сигнала. Впрочем проигрыватели заслуживают отдельного разговора, поэтому мы предполагаем посвятить рассмотрению их устройства и принципов работы отдельную статью.

С появлением в США в 1972 году первой игровой приставки к телевизору Odissey фирмы Magnavox ($100) началось формирование нового «компьютеризированного» сектора развлекательной электроники: телеигр и бытовых компьютеров (типа наших «Микрош» и «БК-010»). Игровые приставки были очень просты по устройству (выполнены на основе буквально 2–3 микросхем) и поэтому чрезвычайно технологичны, что позволяло выпускать их не только в виде отдельного конструктивно-законченного устройства, но даже встраивать их в телевизоры. Хотя пик популярности встроенных игр пришелся на 80-е годы, некоторые фирмы и сегодня продолжают выпускать подобные телевизоры (например, японская фирма Hitachi). Кстати сказать, аналогичная телеигровая модель телевизора «Рубин-Ц205» была выпущена и у нас в начале 80-х годов Московским телевизионным заводом «Рубин» (правда, в весьма и весьма ограниченном количестве). Игровые приставки, как впрочем и любая компьютерная техника, очень быстро прогрессировали в развитии. Начав с весьма примитивных игр типа «сквош» и «теннис», они обзавелись сначала цветной видеографикой, а затем элементами анимации изображения и синтеза стереофонического объемного звука. Вычислительная мощность используемых в них микропроцессоров непрерывно росла: сначала в них использовались простейшие 4- и 8-разрядные процессоры, затем более мощные 16-разрядные. Сегодня же и 32- (и даже 64-разрядным) процессором в игровой приставке, да еще и оснащенной дисководом оптических дисков типа CD-ROM, уже никого не удивишь. Алгоритмы игр также непрерывно усложнялись и лучшие из них даже порождают иллюзию наличия у приставки элементов искусственного интеллекта. Расцвет телевизионных игровых приставок пришелся на начало-середину 90-х годов, когда, помимо знаменитой SEGA во множестве ее разновидностей, на рынке появилась не менее именитая Playstation фирмы Sony. Однако наступление стремительно дешевеющих домашних мультимедийных PC-компьютеров и развитие сетевых интерактивных компьютерных игр, по всей видимости, уже в ближайшем будущем полностью убьет телеигры как класс бытовой развлекательной радиоэлектронной аппаратуры. Впрочем мы несколько отвлеклись от темы нашей беседы и поэтому вновь вернемся в начало 80-х годов, когда был дан старт настоящим микропроцессорным системам управления.

Рис. 2.
В проигрывателе грампластинок мини-системы Sharp не только диск располагался вертикально, но имелась возможность программировать порядок воспроизведения треков с обеих сторон, не вынимая его

Стремительное развитие микроэлектроники в 70–80-е годы позволило выпускать микросхемы 4- и 8-разрядных микроконтроллеров огромными тиражами, что вызвало обвальное падение цен на них. Чем и не преминули воспользоваться конструкторы бытовой радиоэлектронной аппаратуры, которые стали все смелее и шире использовать их в разрабатываемых ими схемах управления. Причем в зависимости от объемов выпуска данной модели аппарата применялись либо стандартные микропроцессоры (контроллеры) с программой управления, «зашитой» во внешнем ПЗУ (при мелкосерийном выпуске), либо (при большой серии) — специализированные массочно-программируемые микропроцессоры управления, специально заказываемые производителем для этой модели аппарата. Большое распространение кроме видеотехники (телевизоры и видеомагнитофоны) микропроцессоры получили и в аудиоаппаратуре. В первую очередь это касалось проигрывателей грампластинок, высококачественных кассетных дек и отчасти тюнеров и ресиверов. Проигрыватели виниловых дисков

на рубеже 80-х сами определяли размер диска, устанавливали скорость вращения и позволяли программировать порядок воспроизведения треков. Последняя функция сразу стала обязательной для появившихся вскоре лазерных проигрывателях компакт-дисков. О последних — чуть позже, а сейчас немного поговорим об использовании микропроцессоров в кассетных деках. Как мы уже упоминали, электронные системы управления режимами работы магнитофонов (в то время — еще катушечных) появились еще в начале 70-х годов. Однако вследствие сложности схемотехнической реализации на элементной базе тех лет они применялись исключительно в катушечных и кассетных деках (магнитофонах) только высшего класса. Причем очень часто подобные электронные системы управления («Full logic control») совмещались с проводными или беспроводными ультразвуковыми системами дистанционного управления (подробнее о системах ДУ читайте статью «Невидимые нити управления» в февральском номере нашего журнала). В качестве примера подобного рода аппаратов можно привести отечественные деки: все тот же катушечный «Маяк-001» и кассетную «Рута-101», блок управления которых был построен на дискретной транзисторной логике. Более совершенные модели 80-х годов для управления ЛПМ и переключением режимов работы магнитофона уже, как правило, использовали специализированные микропроцессоры (контроллеры управления). Говоря о таких магнитофонах, нельзя не упомянуть знаменитую отечественную кассетную деку «Вега МП-120», появление которой в середине 80-х годов было с восторгом и «чувством глубокого удовлетворения» встречено всеми отечественными меломанами и аудиофилами. Еще бы, ведь, помимо неплохого (даже по современным меркам) дизайна и вполне приличного качества звука, «Вега» позволяла программировать порядок воспроизведения записей с кассеты, осуществляя поиск на пленке в обе стороны желаемого музыкального трека по его порядковому номеру в записи. Сервис неслыханный для советского человека!

Впрочем производители скоро поняли, что использовать микропроцессор только для управления лентопротяжкой и переключения режимов работы — все равно, что забивать гвозди микроскопом. Потенциальные возможности микропроцессора легко позволяют выполнять куда более сложные операции. Например, автоматически оптимизировать параметры тракта записи под конкретный тип магнитной ленты в компакт-кассете. Тем более что как раз к этому времени кассетные магнитофоны достигли весьма высокой стадии своего развития и вплотную приблизились к уровню высококлассных катушечников категории Hi-Fi. Появление магнитных лент с высокими характеристиками (хромоксидных типа II, а тем более двухслойных типа III и «металлических» типа IV), а также широкое распространение компандерных шумоподавителей Dolby B/C остро поставило на повестку дня задачу: поднять качество звучания стационарных кассетных

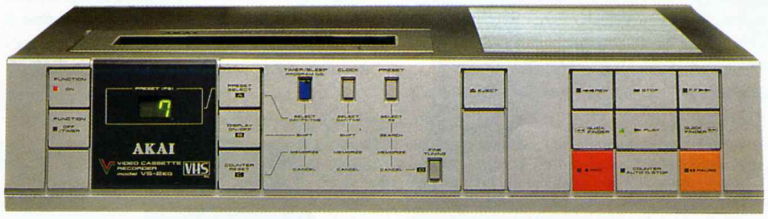


Рис. 3.
Видеомагнитофон Akai VS-2 имел еще верхнюю загрузку кассеты, но уже обеспечивал простейшее экранное меню

дек до уровня «настоящего Hi-Fi», причем без каких-либо оговорок. Так как плотность записи информации на компакт-кассету примерно в восемь раз выше, чем у катушечника на скорости 19.05 см/с (скорость протяжки ленты 4.76 см/с в 4 раза ниже плюс почти вдвое меньшая ширина магнитной дорожки), для достижения «потолочного» качества записи звука на компакт-кассете особо важное значение приобретает оптимальная настройка параметров тракта записи магнитофона. И в первую очередь величины тока высокочастотного подмагничивания, глубины коррекции усилителя записи, а также выбор оптимального уровня записи звукового сигнала ввиду малой перегрузочной способности магнитной ленты при малых скоростях ее протяжки. Оптимальный уровень записи должен быть таким, чтобы, с одной стороны, не происходило перегрузки магнитной ленты, а с другой — обеспечивался максимально возможный динамический диапазон записи на ленте. Задача существенно осложнялась тем, что на рынке предлагается огромный выбор кассет. При этом параметры помещенных в них магнитных лент заметно отличаются даже среди кассет одного типа, но выпущенных в разное время. Добиться в этих условиях отличного качества звука при фиксированном уровне тока подмагничивания, выставленном на заводе-изготовителе магнитофона на тестовой ленте, принципиально невозможно. Поэтому разработчики магнитофонов стали оснащать их ручным регулятором тока подмагничивания (Bias). Опытный любитель магнитной записи при помощи такого регулятора (особенно в трехголовочных магнитофонах с раздельными трактами записи и воспроизведения) может легко подобрать оптимальный ток подмагничивания под любую кассету, при этом его магнитофон будет писать звук почти один в один с оригиналом (см. также «Ручка для любознательных» в мартовском номере журнала). Однако для большинства обычных владельцев кассетных дек выполнение даже подобной простой операции может показаться слишком сложной. Ну, а подбор глубины ВЧ-коррекции усилителя записи на слух является и вовсе не тривиальной задачей, грамотная настройка которой под силу не каждому даже весьма подготовленному «писателю» компакт-кассет. Вот тут-то автоматический оптимизатор параметров записи на основе микропроцессора окажется просто незаменимым.

Одной из первых в конце 70-х такую систему предложила фирма JVC. Причем система сразу была разработана с полным охватом регулируемых параметров, что и было отражено в ее названии B.E.S.T, по первым буквам английского названия Bias/Equalization/Sensitivity of Tape, и использовалась только в топовой модели фирмы DD-9. Сегодня устройства автоматического тестирования магнитных лент и настройки параметров тракта записи стали почти что стандартной опцией даже в самых простых и доступных моделях кассетных дек. Рассмотрим для примера, как работает одна из самых известных современных схем этого типа компьютерная система оптимизации параметров тракта записи Super Auto BLE японской фирмы Pioneer. В отличие от простейших оптимизаторов записи, которые, как правило, изменяют только уровень высокочастотного подмагничивания да еще в лучшем случае учитывают чувствительность магнитной ленты, схема Super Auto BLE работает по максимуму. Она оптимизирует одновременно и ток подмагничивания (Bias), и уровень записи (Level), и глубину ВЧ-коррекции усилителя записи (Equalization). Кстати, аббревиатура BLE в названии системы как раз и составлена из первых букв

регулируемых параметров. Процесс оптимизации заключается в выполнении пробной записи на кассете тестовых сигналов (синусоидальное напряжение различных частот), получаемых от встроенного в кассетную деку генератора. Во время записи происходит пошаговое изменение упомянутых выше параметров тракта записи. Затем сделанная запись анализируется специальным процессором, и по результатам проведенного анализа выбираются оптимальные значения параметров, при которых и осуществляется запись на данную кассету. Результат налицо: даже самые дешевые деки фирмы Pioneer, оснащенные упрощенной версией этой системы (Auto BLE), заметно выделяются в лучшую сторону по качеству записи среди конкурентов.

Помимо оптимизации параметров записи, микропроцессоры современных кассетных дек управляют работой ее ЛПМ во всех режимах, в том числе осуществляют программный поиск заданного фрагмента в обе стороны, а также «руководят» работой многофункционального индикатора с выводом на дисплей показаний счетчика расхода ленты в режиме реального времени. В магнитофонах с системой ДУ управляющий микропроцессор к тому же еще и опознает команды с пульта, которые незамедлительно исполняются декой.

Однако даже при столь многочисленных обязанностях потенциальные возможности даже самых простых современных микропроцессоров используются в кассетных деках далеко не полностью. Процессор, например, легко справляется с задачей включения и выключения в заданное время самых различных устройств. Сегодня это его ценное свойство широко используется в видеомагнитофонах при программировании времени записи телевизионных программ, а также в слип-таймерах и электронных будильниках, которыми сейчас оснащаются очень многие модели телевизоров, мини-систем и другой аппаратуры. А лет 15—20 назад, когда домашняя электроника еще не была такой «умной», были популярны специальные внешние блоки программирования (таймер-блоки, к примеру — Sony AVH-555ES). Они по заданной программе включали и выключали подключенную к ним аудио- и видеоаппаратуру. Таймер мог в отсутствие хозяина включить заранее настроенный на нужную станцию тюнер и кассетную деку, предустановленную в режиме «запись», и записать на кассету желаемую радиопередачу. По окончании передачи вся эта аппаратура автоматически выключалась. Кстати сказать, именно в расчете на такое использование многие модели кассетных дек середины 80-х/начала 90-х годов имели на лицевой панели движковый переключатель режимов работы «Timer». В зависимости от положения этого переключателя (Play-OFF-Record) при подаче на деку сетевого напряжения от таймера она автоматически включалась в режим воспроизведения или записи. Положению «OFF» при включении сети соответствовал режим «стоп».

Однако в полной мере возможности микропроцессоров раскрылись лишь при использовании их в телевизорах и видеомагнитофонах, а затем и в DVD-проигрывателях. Причем использование микропроцессоров управления в видеомагнитофонах способствовало резкому упрощению их лентопротяжных механизмов. Ведь в старых моделях 10—15-летней давности последовательность выполняемых ЛПМ операций (загрузка видеокассеты, заправка ленты, подвод к ней прижимного ролика и т.д.) производилась при помощи механической логики (программные шестерни, управляющие работой многочисленных рычагов, механических тяг и т.д.) В результате ЛПМ имел огромное количество деталей, и, как следствие, был сложен в изготовлении и имел низкую надежность. Сегодня же большинство этих функций взял на себя микропроцессор, который на основании сигналов от механических датчиков положения видеокассеты в магнитофоне сам «дирижирует» работой элементов ЛПМ. В результате даже при беглом взгляде на внутренности современного «видака» видно разительное упрощение ЛПМ, что является одной из причин резкого падения цен на видеомагнитофоны.

Помимо чисто управленческих функций, микропроцессоры телевизоров, видеомагнитофонов, DVD-проигрывателей и некоторых наиболее совершенных моделей AV-ресиверов (AV-усилителей) формируют еще и видеосигналы экранной графики OSD (On Screen Display). При этом за какие-то 10 лет OSD прошла большой путь: от простейших индикаций типа «градусника» выполняемой регулировки переменной длины до развернутых текстовых экранных меню на нескольких языках. Системы с экранными меню являются диалоговыми интерактивными системами, так как при помощи курсора через меню происходит не только выбор нужной функции, но и производится управление ее параметрами с пульта ДУ или панели местного управления на аппарате. Наивысшей формой OSD на сегодня является так называемый графический интерфейс пользователя GUI (Grapfical User Interface). Интерактивные системы управления с экранными меню этого типа построены на широком использовании не только текстовых сообщений, но и различного вида пиктограмм и других графических символов. Ну, а самая новейшая его версия — GDI (Graphical Device Interface), разработанная для использования в цифровых телевизорах, приемниках цифрового телевидения DVB и интерактивных приставок STB/TeleWeb для ТВ-мультимедиа, по внешнему виду и алгоритму работы во многом напоминают известную операционную систему Windows для персональных компьютеров.

Рис. 4.
Процессор в мини-системе управляет всем: и проигрывателем, и тюнером, и усилителем, и кассетниками, и таймером

Типовая архитектура подобного процессора управления (рис. 6) включает в себя кристалл базового микропроцессора, так называемое «ядро» (core), дополненный специальными логическими цепями и встроенным графическим контроллером экранной графики. Дополнительная обвеска микропроцес-

сорного ядра включает в себя встроенные схемы цифроаналоговых преобразователей для формирования аналоговых управляющих напряжений (например, электронной регулировки громкости звука или яркости изображения на экране), аппаратные интерфейсы внутренней цифровой шины управления, интерфейс фотоприемника команд ДУ и схему контроллера клавиатуры панели управления. Последняя схема производит постоянное сканирование кнопок панели управления, при этом контакты кнопок включены по матричной схеме. При нажатии на любую из кнопок схема сканирования мгновенно определяет номера замкнутых ею контактов и информирует об этом управляющий процессор, который и выполняет заданную команду. Назначение интерфейса фотоприемника ДУ также вполне понятно: он служит для нормализации (приведение к стандартным значениям по амплитуде и длительности) электрических сигналов с выхода ИК фотоприемника системы ДУ и трансляции этих сигналов на соответствующий порт микропроцессора управления. Встроенный интерфейс цифровой шины управления (Bus System) используется для формирования управляющего кода в аппаратуре с соответствующей архитектурой цифровой системы управления. Встроенный графический контроллер экранной графики в простых вариантах процессоров имеет собственную библиотеку стандартных элементов изображения (шрифты букв английского и русского алфавита, цифры от 0 до 9 и т.д.) По команде процессора управления графический контроллер выбирает нужный цифровой библиотечный элемент OSD, затем преобразует его в аналоговые сигналы первичных цветов RGB и осуществляет вывод его изображения в нужном месте на экране телевизора. Привязка местоположения элемента графики к изображению на экране осуществляется очень просто по сигналам кадровой и строчной развертки телевизора, однозначно определяющих в любой момент времени положение электронного луча (точнее — трех цветовых лучей) на телевизионном растре экрана кинескопа. В более сложных современных графических контроллерах типа GUI в специально отведенной области встроенной памяти процессора сначала формируется полное изображение всей страницы меню (телевизионного кадра), которая затем поэлементно выводится на экран телевизора.

Помимо перечисленных выше обязательных элементов любого процессора управления с экранной графикой, для его нормальной работы необходимо также наличие как минимум двух типов электронной памяти. Для хранения

Рис. 5.
В переносном приемнике Thomson микропроцессор отвечает за настройку, память, регулировки, часы и будильник

управляющей программы обычно используется статическая память или ПЗУ (постоянное запоминающее устройство). Она может быть встроенной в микросхему процессора управления, при этом его программирование осуществляется непосредственно в процессе изготовления микросхемы с использованием специального шаблона-маски (так называемое массочно-программированное ПЗУ). Такое исполнение ПЗУ экономически оправданно при больших тиражах выпуска данной модели аппаратуры. Если же она выпускается малой серией, производители часто использует внешнее ПЗУ, выполненное в виде отдельной микросхемы. В этом случае программа управления «прошивается» в микросхему ПЗУ при помощи программатора, что позволяет очень гибко изменять управляющую программу в процессе производства. Это, конечно, большой плюс, но данное конструктивное решение более дорого и поэтому в массовой аппаратуре используется редко.

Говоря о современных телевизионных микропроцессорах (контроллерах) управления, нельзя не упомянуть о четко обозначившейся тенденции их интеграции в одной микросхеме с декодером системы ТЕЛЕТЕКСТ. Такие однокристальные процессоры/декодеры получили название TVTEXT-процессоры, и к их серийному выпуску в прошлом году приступили многие ведущие производители микросхем. Так, например, фирма Philips выпускает серию TVTEXT-процессоров семейства SAA 529x, среди которых наибольшее распространение получили две микросхемы: SAA 5290 — для простых моделей телевизоров с аналоговым управлением и SAA 5296 — для более сложных моделей с внутренней цифровой шиной управления типа I2C (об этом чуть ниже). Другой известный европейский производитель телевизионных процессоров — фирма Siemens (его микросхемы используют такие известные фирмы, как Sony, Matsushita (Panasonic, Grundig и т.д.) предлагает свой аналог такого TVTEXT-процессора — серию микросхем типа SDA525x (5250-5257). В за-

STRAIGHT WIRE
VIDEO CABLES

Цифровые кабели

Mega-Link II с проводниками, оптимизированными для передачи цифрового сигнала. Чистота передачи позволяет услышать все тонкости любимых записей, которые прежде, возможно, были недоступны. Может использоваться как референсный видеокабель.
Info-Link разработан с учетом исследований фазового сдвига цифрового сигнала. Разъемы RCA, XLR или BNC.
STX — лучший стеклянный волоконно-оптический кабель типа AT&T. Полоса пропускания — 400 МГц.
Toslink — качественная версия стандартного оптического соединительного кабеля для DVD- и LD-проигрывателей и других компонентов.
Crescendo резко отличается от всех межблочных кабелей самым низким сопротивлением. Все динамические ограничения устраняются, остается голографический звуковой ландшафт. Слышен каждый инструмент, без намека на зернистость или неумеренную яркость звука. Кабель для владельцев музыкальных записей и аудиосистем, которые позволяют должным образом оценить потенциал кабеля такого класса.

Видеокабели

True Blue — прецизионный RGB кабель для прокладки в стене, по свойствам близкий Ghost Buster, для передачи обычного видеосигнала.
Ghost Buster улучшает изображение обычных видеомагнитофонов и телевизоров. Двойной экран и улучшенная изоляция уменьшают помехи.
Video-Link II повышает качество изображения всех стандартных видеокомпонентов. Идеально подходит для телевизионных систем с диагональю экрана до 30 дюймов (0.75 м).
Silver-Link II — эффект от его применения равносилен замене компонента на более качественный с точки зрения детальности и цветовой насыщенности изображения. Используется многими производителями как цифровой.
Video S оптимален с точки зрения соотношения «цена-качество» для систем с видеокомпонентами, имеющими S-Video коннекторы.
Silver S подобен Silver-Link II, но рассчитан на передачу S-Video сигнала. Подходит для DVD-проигрывателей и не-RGB видеопроекторов.
Mega HDS — новейшая разработка Straight Wire. Кабель рассчитан на передачу S-Video сигнала и не имеет себе равных с точки зрения разрешения сигнала.

Оптовая продажа, консультации:
Денежный пер., 11
(095) 241-5077
956-1536

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР НА ТЕРРИТОРИИ С.Н.Г. И СТРАН БАЛТИИ
www.athifi.ru

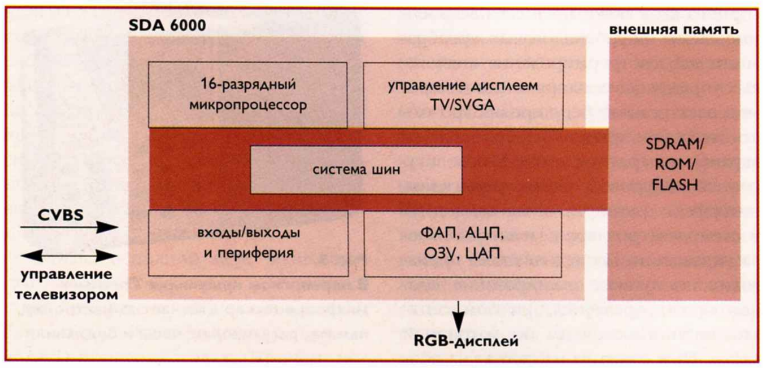


Рис. 6. В структуру управляющей микросхемы SAA6000 16-разрядный ТВ-микроконтроллер входит уже как составная часть

висимости от объема встроенного ПЗУ все эти микросхемы позволяют реализовать на их основе декодер ТЕЛЕТЕКСТ с памятью от 1 до 10 страниц текста.

В зависимости от выбранной архитектуры построения системы управления, различают микропроцессорные системы с аналоговым управлением и системы на основе цифровой шины управления.

В аналоговых системах управление функциями аппарата осуществляется при помощи аналоговых напряжений постоянного тока, формируемых встроенными в процессор управления схемами АЦП. При этом величина каждого управляющего напряжения изменяется пропорционально цифровому коду, формируемому процессором управления.

Значительно сложнее устроена аппаратура с цифровым микропроцессорным управлением. Практически такая архитектура управления являет собой самую настоящую ЭВМ, встроенную в данную модель аудиовидеоаппаратуры. Наибольшую популярность среди изготовителей бытовой аудиовидеотехники приобрела цифровая шина типа I²C (Inter Integrate Curcuit — в вольном переводе «цифровая шина для связи между интегральными микросхемами внутри одного аппарата»), разработанная в 80-е годы инженерами фирмы Philips.

Поэтому пояснение принципа работы цифровых микропроцессорных систем управления поясним на примере этой шины. Итак, цифровая шина I²C предназначена для двухстороннего обмена информацией между процессором управления и приемниками (исполнителями) команд. Приемниками команд являются аналого-цифровые микросхемы, имеющие встроенный аппаратный интерфейс цифровой шины I²C. Шина является двухпроводной и физически реализована в виде двух печатных проводников: шины SDA и шины SCL. По шине (проводнику) SCL передаются тактовые импульсы (их максимальная частота может достигать 100 кГц), которые синхронизируют работу всей системы управления. По шине SDA передаются данные, то есть, собственно говоря, сами команды управления. Каждая команда начинается с двух бит стартовой комбинации, которые подготавливают приемники (микросхемы) к приему команды. Далее передается семибитовая комбинация шинного адреса исполнительного устройства + 1 бит — направление передачи (0 — к приемнику от процессора и 1 — от подчиненного устройства). Каждая микросхема, предназначенная для работы по цифровой шине I²C, имеет собственную кодовую комбинацию (шинный адрес, всего возможно задать до 128 адресов), при получении которой по шине SDA она переходит на прием команды от процессора управления, о чем информирует его битом подтверждения, посылаемым по шине. Получив подтверждение о том, что его внимательно слушают, микропроцессор управления передает данной микросхеме по шине и саму команду управления, которую она тут же исполняет. Остальные же устройства, висящие на цифровой шине I²C, сохраняют в это время полный нейтралитет и никак себя не проявляют до того момента, пока по шине SDA на их вход не поступит кодовая комбинация, соответствующая их шинному адресу. Просто и элегантно, не правда ли?

Применение цифровой шины управления и, в частности, I²C, открывает перед производителями аппаратуры огромные возможности в части автоматизации ее производства. Так как в подобных аппаратах сегодня все технологические регулировки, как правило, также выполняются по цифровой шине, полную регулировку и настройку аппарата при его производстве можно легко выполнить при помощи компьютера. При этом компьютер по ИК-каналу системы ДУ при помощи специальной кодовой комбинации переводит настраиваемый аппарат (например, телевизор) в режим технологических регулировок и выполняет их заводские предустановки. При этом регистрация результатов выполнения регулировок может выполняться как оператором, так и в автоматическом режиме при помощи телекамеры и электронных шаблонов, воспроизводимых на экране телевизора или измеряемых в соответствующих контрольных точках схемы другого аппарата. Так как технологические разбросы параметров элементов для массово производимой аппаратуры сегодня весьма малы, в большинстве случаев выполнение операций подстройки может даже и не понадобиться. В этом случае технологический компьютер «шьет» в ПЗУ процессора управления типовые значения заводских предустановок. Кстати сказать, сегодня в большинстве случаев сервисное обслуживание тех же телевизоров также производится с их штатного пульта ДУ. Для этого достаточно только знать специальную кодовую комбинацию порядка нажатия кнопок пульта, после которых телевизор переводится в режим технологических регулировок. Теперь с пульта ДУ можно отрегулировать размер и геометрию растра, выставить значения статического и динамического баланса белого для токов всех трех цветовых лучей и даже порог срабатывания схемы АРУ селектора каналов телевизора! Так что процесс конвергенции (то есть взаимопроникновения) компьютерных технологий в современную бытовую аудио- и видеотехнику налицо. Современный телевизор, спутниковый цифровой приемник DVB или, скажем, CD- или DVD-проигрыватели становятся все более и более похожими на компьютер. А завтра эта грань между обычной бытовой электроникой и компьютерной техникой станет еще более условной. Попробуйте, например, однозначно ответить на такой «простой» вопрос: к какому виду аппаратуры отнести STB/WebTV-приставку к телевизору для работы в сети Inernet?

Ну, это завтра. А сегодня, так как практически в любой современной электронной аппаратуре используется как минимум один управляющий микропроцессор, на ее передней панели можно с полным правом ставить логотип: «Microprocessor inside».

И при этом нисколько не погрешить против истины. ■

THE NEW Q SERIES FROM KEF

Звездный звук для домашнего кинотеатра

WHAT Hi-Fi

Разработанная и запатентованная уникальная технология Uni-Q позволила компании KEF производить акустические системы, значительно превосходящие технологии других производителей и идеально подходящие для систем домашнего театра.

Это смелое утверждение. И вот его обоснование.

Головка Uni-Q, являясь точечным источником звука, позволяет воспроизводить звук с высокой точностью во всем диапазоне частот и имеет значительно большую зону стереоэффекта.

Центральный канал Q95C передает вокал и речевые диалоги настолько естественно, как никогда раньше.

Не удивительно, что напольная модель Q35 в тесте журнала WHAT Hi-Fi получила награду «пять золотых звезд», а в статье упоминалась как «трехмерная», «на уровне ощущений прикосновения», с разрешением «уровня Hi-Fi, которому нет равных».

SERIES

WHAT Hi-Fi

KEF

Sponsors of VH-1

Take it to the bridge

ДИЛЕРЫ:

Барнаул	Корг (3852) 23 7967	Минск	Телемаг (0172) 26 6652	Москва	Норма Электроникс 336 7600	Рига	Top Audio (0137) 33 4440
Волгоград	Джук Бокс (8442) 37 8283	Москва	AV Микс 724 0662	Москва	Салон Звука137 3990	Ростов-на-Дону	Грифон(8632) 66 9564
Воронеж	Техно-Арт (0732) 72 0171	Москва	Аудиогалерея 917 4385	Москва	Солярис 953 0444	Самара	Энон (8462) 63 75 91
Екатеринбург	Реал (3432) 43 3821	Москва	Зенит Hi-Fi 268 0396	Москва	ТД ВВЦ 181 9094	С.-Петербург	Новый Колизей (812) 235 0727
Иркутск	Василиса (3952) 27 6319	Москва	Кайдан 306 7687	Москва	TVC 145 5810	Саратов	Аэлита (8452) 51 35 99
Киев	Ортемир (044) 212 1228	Москва	Lazer Cinema Line 284 3361	Москва	Фортфокс 137 9219	Саратов	ARM (8452) 50 3121
Краснодар	Бегемот (8612) 62 2354	Москва	Мерсей 234 2753	Мурманск	МКТИ (8152) 23 3004	Тольятти	Панорама звука (8469) 232417
Минск	Видео-Про (0172) 27 2234	Москва	Микродин 949 5989	Новосибирск	Music Land (3832) 10 1282	Тула	КВИК (0872) 36 2509
		Москва	Мир 152 4001	Норильск	TV-сервис (3919) 22 5522	Тюмень	Нирвана (3452) 49 4262

TRIA International, Ltd.
Exclusive distributor

Блондинка из Сеула

DVD-проигрыватель Samsung DVD-909

Платиновая блондинка Samsung DVD-909 — прямая родственница «старшего брата» по имени DVD-907 (S&V, апрель 1999). Внешне новая модель — воплощение элегантности и изящества. Достигается это минимизацией органов управления на передней панели, где кольцо Jog-Shuttle «растет» прямо из кнопок Play/Pause и Stop, мешая нажимать последние. Уж лучше воспользоваться пультом... Кстати, колесико Jog-Shuttle больше ценится, когда оно есть на пульте ДУ. Последний рассчитан на работу не только с проигрывателем, но и с телевизорами популярных марок (список кодов занимает в инструкции целую страницу). Центр тяжести ДУ — близ того места, где с тыльной стороны сделана выемка для указательного пальца. Берешь его в руку, и большой палец ложится прямо на «гашетку» — качающуюся кнопку Enter, обрамленную секторами-кнопками Menu, Angle, Audio, Display и Subtitle. Она работает как джойстик; ее можно отклонять влево-вправо или вперед-назад, а также нажимать для подтверждения команды. Хорошо это или плохо? В принципе хорошо, но к джойстику надо приноровиться. С непривычки даже попасть на строку Audio Options в графическом меню на экране оказалось непросто.

Проигрыватель рассчитан, как говорится, на все случаи жизни: в него встроены декодеры Dolby Digital и MPEG-2, есть возможность снимать цифровой поток формата DTS. Так называемый Spatialiser позволяет получить псевдообъемный звук при помощи всего двух громкоговорителей (на наш взгляд, эта вещь в «театре» весит не больше, чем и в любой мини-системе). В апреле мы пожурили DVD-907 за отсутствие выхода на головные телефоны. У новинки появился соответствующий разъем и регулятор громкости. Вживить аппарат в домашний театр помогает развитая коммутация. Два разъема Scart со «сквозным» каналом для подключения видеомагнитофона к телевизору через DVD–плейер оценят владельцы телевизоров, оснащенных только одной «электронной гребенкой». На Scart выведен как композитный, так и RGB-сигнал. Предусмотрены выход S-Video (разъем mini-DIN), компонентный видеосигнал и целое поле «тюльпанов»: шесть каналов окружающего звука. Плейер обновлен функцией понижения частоты дискретизации с 96 до 48 кГц (Down Sampling), что при сохранении 24-битной разрядности облегчает формирование цифрового потока для внешних устройств, стандартизованных по IEC-958.

Изначально проигрыватель готов к стереовоспроизведению. Чтобы добиться от него шестиканального звука, заходим в Audio Options. На экране — картинка с шестью прямоугольниками, обозначающими колонки в системе домашнего кинотеатра (исходно «иконки» есть только в двух прямоугольниках — Front L/R). Перемещая джойстик, необходимо по очереди высветить остальные пустые рамки, по-компьютер-

ному подтверждая ввод нажатием Enter. Здесь же корректируется выходной уровень в пределах десятка децибелов и задержки с шагом в одну миллисекунду. Допустим, у вас уже есть AV-усилитель с собственным декодером Dolby Digital, тогда для получения шестиканального звука достаточно соединить аппараты цифровым (лучше оптическим) кабелем. Чтобы избежать недоразумений с опознанием Dolby Digital, не забудьте в меню плейера поменять установку Pulse Code Modulation (PCM) на Bitstream (цифровой поток).

Качество видеосигнала с DVD очень высокое (10-битная обработка), поэтому может сложиться впечатление, что тестируется не DVD-проигрыватель, а телевизор. Так на 29-дюймовом TV среднего класса (аналоговый, 50-герцовый) различия в качестве «картинки» с 909-й модели и с DVD-плейера класса High End были исчезающие. Впору использовать дорогущий «плазменник» или проектор, располагаясь метрах в пяти от экрана.

Общаясь с новой машиной, мы вдохновились быстротой и бесшумностью работы DVD-привода. Транспортный механизм еле слышен, даже если прильнуть к аппарату ухом. При поиске эпизодов не было слышно щелчков и «икоты», характерных для многих DVD-проигрывателей предыдущего поколения. Столь же уверенно воспроизводятся Video-CD, и хотя Samsung читал меню только с дисков версии 2.0 (оговорено в описании), все режимы замедленного и ускоренного воспроизведения были доступны даже с пластинками первой версии.

Интересен режим Zoom — двух- и четырехкратное увеличение участка картинки. При нажатии соответствующей кнопки на изображении появляется рамка, похожая на ту, что есть в видоискателе фотоаппарата. Ее можно «гонять» по экрану, нацеливая на участок «картинки», который хочется увеличить. Микроскопчик работает любопытно, но... не более того. Особый интерес вызвал встроенный транскодер систем цветности, позволяющий просматривать NTSC-записи в системах PAL или SECAM. Зарядив в проигрыватель один из демонстрационных DVD-дисков (NTSC), мы пощелкали переключателем транскодера. Казалось, что он не работает, поскольку «картинка» на экране совершенно не менялась, даже непосредственно в момент переключения. Тогда мы направили видеовыход с NTSC-диска на PAL/SECAM-видеомагнитофон и сделали пробную запись. Из NTSC получился полноценный PAL буквально без потери качества. После того, как утихли восторги по поводу качества преобразования, остался вопрос о его полезности. Может быть, фирма ориентировала модель на эксплуатацию во второй зоне, куда входит Западная Европа (PAL) и Япония (NTSC)? В принципе транскодер может пригодиться для видеозаписи американских DVD (первая зона). Но поскольку почти на всех «первозонниках» применяется защита от копирования, то ценность этой функции особо преувеличивать не стоит, тем более что сам проигрыватель «по паспорту» — наш, пятизонный.

Работу встроенного декодера Dolby Digital мы сравнили «на слух» с AC-3-ресивером за $700. Не раз запускали мы один и тот же эпизод игрового фильма, пробовали измерять тестовые сигналы с демодиска (см. техкомментарий). Звуковая картина в обоих случаях была приблизительно одинаковой по детализации и точности. Каждый раз, когда появлялось ощущение, что разница все же есть, выручала легкая подстройка проигрывателя, растворяющая мизерный разрыв без остатка. Вероятно, чтобы дифференцировать между собой цифровые декодеры, требуется гораздо более «крутой» усилитель. Взглянули мы и на внутреннюю начинку. В 909-й претерпели модификацию блок питания и схема обработки сигнала. Как положительный момент отметим, например, более аккуратное воспроизведение обратных фронтов на прямоугольных сигналах (последовательность 12 кГц) в формате 24 бит/96 кГц.

Подводя итог, заметим, что стремление разработчиков загрузить новый DVD-плейер специальными функциями в принципе можно оправдать, поскольку в сравнении с 907-й моделью класс аппарата вырос, а цена осталась прежней... И еще: чтобы дорогостоящие декодеры не остались без работы, проигрыватель Samsung DVD-909 можно рекомендовать, в первую очередь, тем, кто только начинает собирать домашний театр. Дополнив «девятьсот девятую» усилителем типа «Dolby Digital Ready», можно очень прилично сэкономить, получив систему, которая будет отлично работать с шестиканальным Dolby Digital. ■

Цена: $700
Достоинства: гибкие возможности для применения в домашнем театре, бесшумная работа транспортного механизма
Недостатки: сложная процедура первоначальной установки

Вячеслав САВВОВ

Рис. 1.

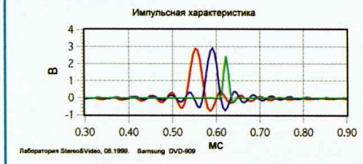


Рис. 2.

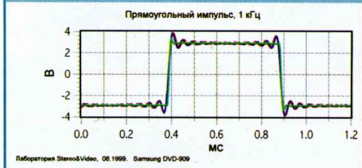


Рис. 3.

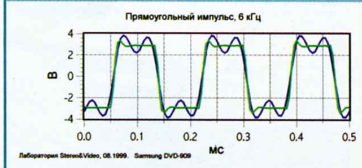
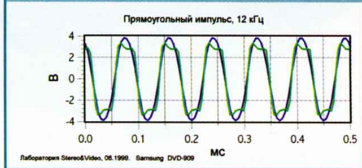


Рис. 4.



Для иллюстрации работы плейера с аудиосигналами форматов 44,1 кГц/16 бит (линия красного цвета), 48 кГц/24 бит (линия синего цвета) и 96 кГц/24 бит (линия зеленого цвета) на рис. 1 и 2 показаны отклики на короткий импульс, когда исходная ширина воздействия равна одному отсчету, и реакция на прямоугольный фронт сигнала в увеличенном масштабе. На рисунках 3 и 4 показана последовательность прямоугольных сигналов (частота 6 и 12 кГц соответственно) для 16- и 24-битной разрядности. Если импульсная характеристика носит довольно стандартный характер, практически не отличаясь от результатов, которые были характерны для предыдущей модели, то отработка прямоугольных периодических сигналов в Samsung DVD-909 происходит более корректно. В частности, на 6-килогерцовой последовательности четко выражена горизонтальная полочка, а на вдвое более высокой частоте, несмотря на то, что передний фронт имеет типичный динамический выброс, обратный фронт отрабатывается гораздо точнее, чем в предшествующей модели. Встроенный декодер Dolby Digital AC-3 стабилен, выдавая полностью симметричное разделение шести дискретных каналов по уровню -58 дБ.

В меру театрален

AV-ресивер Onkyo TX-DS474

Здесь все по-деловому: видеовходы поддерживают только композитный сигнал (разъема для S-Video нет), зато можно подключить виниловый проигрыватель. Акустические кабели удерживаются пружинными клеммами, зато для цифрового сигнала предусмотрены и оптический, и коаксиальный входы. Никаких «украшений» типа Re-Equalisation для шестиканального звука нет, зато есть три DSP-режима псевдообъемного звучания и традиционный «пролоджик». На линейные выходы подается только сигнал основных стереоканалов, зато имеются все шесть линейных входов для подключения внешнего DTS-декодера. Необучающийся пульт ДУ непритязателен на вид, но 40 одинаковых кнопок удобно сгруппированы по зонам настройки звука, управления CD/DVD-источниками и фирменным кассетником.

Перечень этих тщательно продуманных компромиссов можно продолжить, однако вывод уже напрашивается. Стремясь приблизить аппарат к массовому потребителю, разработчики оставили в стороне «навороты», не тронув ничего необходимого. Но не пострадало ли при этом звучание? По измерениям к аппарату практически нет претензий: АЧХ остается гладкой до 100 кГц; выходная мощность усилителей всех пяти каналов совершенно одинаковая (75 Вт при 0,04% THD); разделение каналов абсолютно симметрично по уровню -55 дБ. Небольшая заминка связана с работой декодера Dolby Digital, который в AC-3-режиме норовит выделить в сигнале центрального канала одну из гармоник, проникающую в правый «фронт». Впрочем, грех не великий. Ресивер DS-474 оснащен AM/FM-тюнером с памятью на тридцать станций. Экзамен на прием слабого сигнала радиостанции «Эхо Москвы» он выдержал «на хорошо».

Для работы аппарата в режиме домашнего театра необходимо настроить громкость всех каналов и задержку между «тылом» и «фронтом». Здесь нас ожидал приятный сюрприз. Регулировка на редкость проста: нужный канал выбирается кнопкой CH SEL на пульте, а уровень сигнала меняется по нажатию расположенных под ней клавиш LEVEL. То есть всегда есть возможность быстро подкорректировать звучание «по факту». Задержка устанавливается не в миллисекундах, а привязывается к расстоянию от зрительских мест до фронтальных и тыловых колонок соответственно. Измерил рулеткой дистанцию, выставил ее значение посредством кнопок Parameter Selector/Controller, и можно начинать киносеанс.

Звучание ресивера оказалось спокойным. На музыкальных программах Onkyo по-хайфайному сух и строг. Эффекты окружающего звучания он воспроизводит добросовестно, с хорошей локализацией, но без особого воодушевления, не тратя энергию на эмоции. Театральный звук скуповат на бас, поэтому надо обязательно думать о приобретении активного сабвуфера. Упомянутая выше наводка от цифрового декодера на деле практически незаметна. Если сравнить звуковую картину от Onkyo, например, с дорогим театром, то только опытный знаток может подметить тонкую вуаль в тех фильмах, где звукорежиссура стремится к идеалу...

Колонки стоимостью около $800 ресиверу оказались не под силу. Ему ближе более демократичная акустика. Уместен, например, недорогой комплект «сабвуфер/сателлиты» (желательно, чтобы чувствительность последних была не ниже 87–89 дБ). Памятуя о репутации Onkyo, как производителя аудиофильской техники, много времени мы потратили на прослушивание стереозаписей. Здесь все почти безупречно: корректный тональный баланс, аккуратная детальность и сдержанность. Однако звуковой сцене не хватало масштаба и выразительности. Казалось, музыканты играют на маленькой сцене, где не так уж много свободы. Заметим, что 474-я модель во многом похожа на DPL-ресивер Onkyo TX-SV454 (см. S&V №6, 1999): она так же заботливо относится к нюансам музыки.

Такое впечатление, что встроенный декодер Dolby Digital и увеличенная мощность тыловых каналов исчерпали бюджет проектировщиков, поэтому в остальном они были вынуждены соблюдать режим строгой экономии. И хотя аппарат по-российским меркам дешевым не назовешь, Onkyo TX-DS474 адресован уже принципиально иному покупателю. Если предыдущим ресивером с удовольствием обзаведется владелец Hi-Fi-видеомагнитофона, то новое детище от Onkyo можно рекомендовать наделенному творческой жилкой человеку, только начинающему собирать домашний театр для комнаты площадью 15–20 кв. метров. Если вы готовы на свой вкус подобрать наиболее подходящий комплект акустики с сабвуфером, то получите добротный стереозвук и аккуратное театральное исполнение. ■

Цена: $600
Достоинства: точный звук в стереорежиме, простота театральных настроек
Недостатки: высокая цена, нет поддержки сигнала S-Video, громкоговорители подключаются через пружинные клеммы

Вячеслав САВВОВ

MP3 расправляет крылья

Универсальная аудиосистема Samsung Wingo

Что-то выигрышно-крылатое заключено в названии и облике системы Wingo. В обрамлении «крыльев» CD-ресивера (центральный блок Wingo) потрясающе выглядит крохотный универсал Digital MYMY (MP10), готовый выпорхнуть из гнездышка в самостоятельный полет. Что это за птенчик? MP3-плейер, кассетный магнитофон и FM-приемник — в одном лице. Добавьте металлический корпус бирюзового цвета, вкладыши-наушники, пульт ДУ, аккумулятор а-ля блок жевательной резинки, внешний батарейный отсек, стереомикрофон... Разве такой усидит дома?

Начнем тем не менее с «док-стейшн» Wingo. Напоминая компоновкой многочисленные «кухонные» магнитолы (стереоусилитель 5x2 Вт, пара громкоговорителей, которые спрятаны под декоративной тканью, скромный аналоговый приемник и CD-проигрыватель с моторизованным лотком загрузки), аппарат радикально отличается коммутационными возможностями. Кроме самостоятельных функций музыкального свойства он выполняет триединую роль: база для контактов с домашним компьютером, энергетическая подстанция для зарядки аккумулятора и посадочная площадка для мобильного Digital MP-10. Заметим, что Wingo отличается сбалансированным, комфортным стереозвучанием, легко конкурируя не только с переносными CD-магнитолами, но и с машинами посерьезней.

Однако жемчужиной системы, безусловно, является карманный MP-10, который в габаритах плейера приютил FM-тюнер, 32 мегабайта FLASH-памяти для записи звуковых MPEG-файлов, стереофонический кассетный плейер/магнитофон (он «пишет» с микрофона, радио, CD). Для начала надо водрузить снаряженный аккумулятором аппаратик в специальное установочное гнездо базы. Процесс зарядки не долог и сопровождается понятной индикацией: красный светодиод — еще рано, зеленый — полный порядок, можно отчаливать... Впрочем, теперь стоит капитально «подзарядиться» музыкой. Используя набор сигнальных проводов для передачи данных (кабель параллельного компьютерного порта и интерконнект с мини-джеками), соединяем компьютер с Wingo, а с нее — на MP-10. Предварительно проверив исправность параллельного порта, инсталлируем прилагаемое на CD-ROM программное обеспечение (компьютер должен иметь процессор не ниже Pentium 90, операционную систему Windows 95/98 и 20 мегабайт свободного пространства на диске). Процедуру подготовки MP3-файлов описывать не будем, упомянем лишь, что сейчас «сжатая» музыка переживает своеобразный бум, поэтому, если вам доступен Интернет, то можно воспользоваться, например, следующими адресами: www.yepp.co.kr, www.mp3.com, www.mp3now.com, www.mp3-2000.com. Мы уже писали, что одним из преимуществ записи MP3-музыки на «кристалл» является возможность рационального использования 32 мегабайт FLASH-памяти. Вы можете по своему усмотрению регулировать качество и количество записей. Выбрав среднее значение скорости цифрового потока 128 кбит в секунду, в плейер удалось закачать десяток композиций, не уступающих по качеству звучания кассетнику и УКВ-приемнику. С удвоением скорости потока звук заметно обогащается динамическими деталями, но, увы, стремительно тает память. Низкоскоростной поток 96 кбит/с годится только для простенького «техно», зато под уплотнение идет почти целый компакт-диск. Приблизительное равенство звучания различных источников здесь объективно нивелируется комплектными наушниками, которые понравились мягкостью баса, спокойной серединой и комфортом. Аппарат не принайтовишь к поясу (скобочки нет), и для кармана летней рубашки он тяжеловат. MP-10 уютно пристроится во внутреннем кармане куртки или в сумке, если упаковать его в фирменную торбочку. Все управление плейером, за исключением ответственного режима записи на кассету, обеспечивает удобный пультик с ЖК-дисплеем. ■

Цена: $500
Достоинства: уникальное сочетание возможностей, комфортный звук
Недостатки: необходимость использования центрального блока для загрузки MP3-файлов

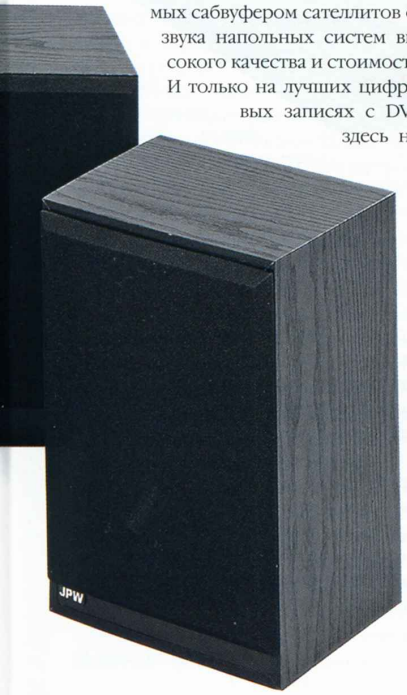
Сергей КЛОБУКОВ

Пять с плюсом?

Комплект акустики для домашнего театра: JPW Mini Monitor, JPW CC40, JPW SW40

Думается, едва ли кто-то станет оспаривать, что строительство домашнего кинотеатра является серьезным испытанием для семейного бюджета. Помимо того, что нужна электроника «создающая», «раскладывающая», «усиливающая» и, разумеется, «показывающая», во весь рост встает необходимость покупки целого набора высококачественных громкоговорителей. Ведь если считать AV-ресивер и видеоисточник «менеджерами» домашнего театра, то акустические системы придется отнести к категории «исполнителей», от которых в конечном итоге зависит все. Неоднократно приходилось быть свидетелем того, как посредственная акустика сводила на нет все достоинства весьма и весьма «крутой» электроники. Приобретение хорошей акустики автоматически «съедает» минимум половину средств, отведенных на устройство домашнего кинозала, при этом не гарантируя столь желанной универсальности: задачи, решаемые театральной акустикой, все же не совсем схожи с задачами, которые ставит перед громкоговорителями аппаратура для воспроизведения музыкальных стереозаписей. Поэтому можно говорить о развитии некоей специальной области приложения АС. В свете неуклонно растущей популярности «кино на дому» не меньшей популярностью должны пользоваться фирменные комплекты акустических систем, разработанные с учетом специфических условий работы в домашнем театре. Однако существенное снижение стоимости таких комплектов без разрушительного ущерба качеству — непростая задача. Вариант ее решения предлагает известная в аудиофильских кругах

компания JPW с Британских островов. Театральный набор от JPW — это четыре совершенно одинаковых малогабаритных сателлита, массивная АС центрального канала и активный сабвуфер. Нужно заметить, что большинство «театральных» комплектов, подобных данному, предусматривает возможность настенного монтажа. Здесь же для сателлитов скорее всего придется приобрести специальные стойки, поскольку крепить их не за что. При очень серьезном, с точки зрения конструкции, исполнении удивляет умеренная стоимость — явление пока редкостное. Закономерно возникающие вопросы можно было снять, только познакомившись поближе. Испытание первое — аналоговый Dolby Pro Logic — акустика выдержала с честью, более того, позволила обнаружить чисто электронные недостатки тракта. Словом, можно констатировать, что комплект перерос скромный «пролоджик»... Понятно, что все потенциальные возможности в полной мере должны были и раскрылись в Dolby Digital AC-3. Чувствуется, что разработчики «целились» именно сюда. Поводом к такому утверждению может послужить хотя бы тот факт, что практически невозможно было отличить звук поддерживаемых сабвуфером сателлитов от звука напольных систем высокого качества и стоимости. И только на лучших цифровых записях с DVD здесь наконец-то стало возможным обнаружить вносимые комплектом особенности. Памятуя, что универсальность акустики подразумевает способность не только великолепно отрабатывать звуковое сопровождение видеофильмов, но так же легко работать и с музыкальным материалом, мы попробовали комплект в трифоническом варианте (пара Mini Monitor плюс сабвуфер). Прослушивание оставило весьма благоприятное впечатление, которому, в первую очередь, способствовало отличное пространство с четко прорисованной стереопанорамой и хорошей локализацией мнимых источников звука. Очень понравились средние частоты; без преувеличения — отличный верхний бас. Специфика отработки трифоником самых низких нот слышимого диапазона (где обычно чувствуется некоторая тяжеловесность), с одной стороны, накладывает ограничения на использование сабвуферной мощи. С другой стороны, возможность регулировки уровня басов и верхней частоты среза здесь в принципе дает возможность свободнее маневрировать в условиях конкретного помещения, дабы отстроиться от его собственных резонансов. При площади комнаты менее 25 кв.метров предпочтительней настраивать сабвуфер пониже, иначе появится довольно неприятное «гудение» — признак избытка запасаемой помещением энергии. Как удалось установить, наилучший результат в трифонике получается при использовании сабвуфера в щадящем режиме («пониже и потише»). Не впечатляя особенно сверхнизкочастотными возможностями, он аккуратно играет свою роль и в театре, и при прослушивании музыки. Трифоник JPW мало в чем уступает традиционной Hi-Fi-стереопаре. Но все же призвание комплекта — Dolby Digital, где пятерка мониторов (во главе — центральный громкоговоритель, отлично сопряженный с сателлитами) плюс сабвуфер поистине — одна команда. ■



Цена: $675
Достоинства: выраженная пространственность и тонально сбалансированный звук
Недостатки: не предусмотрены монтажные кронштейны

Дмитрий ДМИТРОКОПУЛО

Рис. 1.

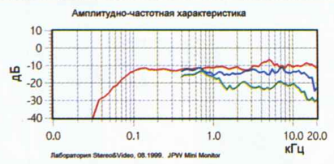


Рис. 2.

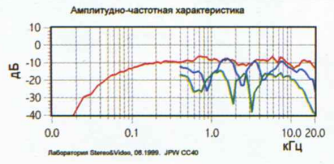
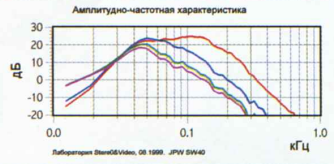


Рис. 3.



Комплект составляют четыре совершенно одинаковых двухполосных сателлита закрытого типа, двухполосная фазоинверсная АС центрального канала и активный сабвуфер. Корпуса всех колонок выполнены из плит MDF и достаточно жестки. Идентичность фронтальных и тыловых громкоговорителей очень важна для тональной сбалансированности каналов в «театре», особенно цифровом. Малогабаритные колонки при умеренной чувствительности отличаются отличной проработкой среднечастотного диапазона и области верхнего баса (рис 1). Чувствительность плавно (темп около 2 дБ на октаву) растет от средних к высоким частотам. На частоте 5 кГц (измерения на оси твитера) отмечается локальный пик, влияние которого при прослушивании незаметно. Частотная характеристика пятидесятиваттного сабвуфера (рис 2) весьма стабильна; широкий диапазон регулировки верхней частоты среза (40–180 Гц) дает возможность точной подстройки под сателлиты (предусмотрено также фазовое согласование). Имеются шесть различных вариантов подключения как через линейный вход («тюльпаны»), так и высоковольтный (с колоночного выхода усилителя). Центральный громкоговоритель выполнен по классической схеме: высокочастотная головка между двумя НЧ/СЧ-динамиками. Такая конфигурация представляет собой линейную антенную решетку: на графике (рис 3) ясно видны колебания чувствительности как результат сложения (с учетом фазы) звуковых полей различных головок. Допустимая входная электрическая мощность «центра» составляет 60 Вт, сателлитов — 70 Вт. Этого хватает и для театра, и для стерео в обычной городской квартире.

Без нагрузки

Усилитель TEAC A-H400, CD-проигрыватель TEAC PD-H400

Многие помнят времена, когда добротный товар продавался непременно с нагрузкой. Поэтому, когда отечественный потребитель видит какой-либо набор, из его подсознания частенько всплывает вопрос: а что здесь идет в нагрузку? Смею заверить, в данном случае никакой нагрузки нет. Эта парочка претендует на звание «базовый комплект меломана». Не хватает только акустики. В комплекте действительно нет ничего лишнего, а имеющиеся возможности и ресурсы используются весьма рационально.

Начнем с управления. Оно централизованно (впрочем, этим уже никого не удивишь) и продумано с таким расчетом, чтобы любое действие или функция вызывались минимальным количеством манипуляций. Выбор источника происходит автоматически. Например, чтобы переключить селектор входов на проигрыватель и, выбрав нужный трек, начать его воспроизведение, достаточно нажать на кнопку номера дорожки. Пульт, который поставляется с этим комплектом — стандартный TEAC RC-613. С него можно также управлять кассетной декой и тюнером, если вы решите со временем расширить систему. Кнопка «dimmer» позволяет понизить яркость дисплея. Из коммутационных возможностей особо отметим корректирующий вход для проигрывателя грампластинок и оптический цифровой выход для записи на цифровые носители. Регулировка громкости в усилителе электромеханическая, и ею тоже можно управлять с пульта.

Инфракрасный приемник ДУ установлен в усилителе, поэтому чтобы управлять с пульта всей системой, нужно соединить компоненты прилагающимся кабелем, который так и называется: «кабель дистанционного управления». К усилителю можно подключить только одну пару АС; никаких дополнительных разъемов или переключателей не предусмотрено. Подключение наушников соответственно отключает колонки, а громкость наушников регулируется тем же регулятором, что и громкость колонок. Эти два момента могут создавать некоторые неудобства, поскольку чувствительность наушников и акустических систем, как известно, бывает различной. Если бы в проигрывателе имелся отдельный регулируемый выход для наушников, система приобрела бы больше гибкости, к тому же не надо было бы держать усилитель включенным при прослушивании компакт-дисков в наушниках.

Усилитель легко справляется практически с любой акустикой. Прекрасно контролирует ситуацию с полочниками, не позволяя им гудеть или захлебываться и в то же время с пол-оборота раскачивает напольники. Так что акустическую нагрузку для этого комплекта можно выбирать по желаемому «голосу», а сочетаемость усилитель возьмет на себя. На наш взгляд, TEAC'у все же больше подойдет акустика неяркая. На звонких колонках ничего нового вы не услышите, а утомят они быстрей. Комплект имеет небольшую тенденцию к смягчению деталей и микродинамики; в сочетании с неагрессивной акустикой он аккуратно отыграет в любом музыкальном жанре, помня о звуковом комфорте. Это — чуть ли не «фамильная» черта характера, поскольку каких-либо принципиальных аномалий при воспроизведении самых разных записей выявлено не было. Например, в акустических «живых» записях фирмы INAK пространство было именно таким, как ему и положено быть — реалистичным и прозрачным. Это, вероятно, обусловлено применением в проигрывателе цифрового фильтра с 8-кратной передискретизацией, что похвально для аппарата данной ценовой категории. Удобное управление и отличная внешняя отделка уже сами по себе создают определенный настрой. И этот настрой комплект достойно поддерживает своим звучанием. ■

Цена: $415+$365
Достоинства: нейтральный звук, хорошая эргономика, усилитель неприхотлив к выбору нагрузки
Недостатки: не предусмотрено отключение тембров

Вячеслав ШЛЯПНИКОВ

Система окружающего звучания Sony MDR-DS5000

Немое кино XXI века

Разговор о домашнем кино всегда ассоциируется с набором акустики для многоканального звука. Причем оценка предстоящих капиталовложений, например, только в акустику составляет около $1000. Да еще соседи за «картонной» стеной... Часть проблем в определенной степени помогает решить альтернативный вариант — система пространственного звука Virtual Dolby Digital, построенная без нагромождения колонок. Миниатюрный комплект домашнего театра Sony MDR-DS5000 состоит из блока обработки аудиосигналов и беспроводных наушников со встроенным двухканальным усилителем. Питание обеспечивается парой пальчиковых батарей. В комплект также входит очень симпатичное и совершенно универсальное зарядное устройство для аккумуляторов типа Ni-Cd или Ni-MH. Sony MDR-DS5000 может работать как с проигрывателями DVD/Video-CD, так и с Hi-Fi-видеомагнитофоном. Как же формируется окружающий звук в наушниках? Аппарат имеет аналоговый (RCA) и оптический входы. По «оптике» цифровой поток с DVD-плейера передается на встроенный декодер AC-3 фирмы Zoran (родоначальник технологического воплощения идеи Dolby Digital), который раскладывает входной сигнал на дискретные каналы. Затем в дело вступает специализированный процессор Logic 3D, формирующий из шести раздельных сигналов два так называемых «бинауральных» канала. Суть идеи — использование базового свойства нашего слуха, который «умеет» сортировать звук от разнесенных в пространстве источников. После манипуляций с временными задержками в прямые сигналы левого и правого «фронтов» подмешиваются «центр» и два тыловых канала. Передача прошедших цифроаналоговое преобразование сигналов к слушателю осуществляется без проводов с помощью ИК-излучения от двух линеек светодиодов на лицевой панели прямо на приемное устройство наушников. Удобство инфракрасного канала передачи, безусловно, заключается в отсутствии «привязи»; с другой стороны, при уходе из зоны прямой видимости в наушниках появляется «дробовое» шуршание и сигнал пропадает. Кстати, когда недисциплинированные зрители маячат перед экраном, вы и по звуку получите настоящее кино... Впрочем, на то он и домашний театр, чтобы спокойно смотреть, «не разбегаясь в разные стороны». Наушники весьма удобны и легки, хорошо держатся на голове. Питание центрального блока отключается автоматически, если входной сигнал отсутствует больше пяти минут; автоматом «засыпают» и снятые с головы наушники (батарейки желательно вынимать, если вы решили несколько дней «не ходить в кино»). В дополнение к комплектным имеется возможность подключения обычных наушников, правда, придется отрегулировать уровень звука на лицевой панели аппарата: ни пульта ДУ, ни настройки громкости отдельных каналов не предусмотрено. Остается предположить, что только недостаток места на центральном блоке помешал разработчикам предусмотреть выходные разъемы шести каналов от встроенного AC-3-декодера для использования внешних усилителей. В российских условиях да с учетом приличной стоимости этот добавок, думается, привлек бы многих кинолюбителей. Впрочем, тогда это было бы уже совсем другое кино...

Мы опробовали комплект и с DVD-плейером, и с Hi-Fi-видеомагнитофоном. Звук в режимах Dolby Digital и Dolby Surround действительно сильно отличается от привычного стереорежима (он, кстати, тоже предусмотрен). Предпочтительней, конечно, цифровой вариант. В этом случае совершенно определенно можно сказать, что тыловой сигнал в наушниках присутствует и приходит именно сзади. Если по сюжету мимо проносится автомобиль, то впечатление если и не вполне схоже с тем, что возникает в «живом» кинотеатре, то все же заметно разнообразит просмотр. Информация центрального канала чаще всего локализуется «в голове» или буквально на макушке (последнее касается наложенного перевода). Как достоинство следует отметить, что система хорошо отрабатывает изменение акустических условий: открытое пространство и замкнутое помещение по сюжету можно различить даже с закрытыми глазами. Однако эгоистичная интимность наушников отнимает изрядную долю тонких звуковых эффектов, которые так ценятся в AC-3. Особо хотелось бы подчеркнуть, что Sony MDR-DS5000 – очень удобное приложение к мультимедийному компьютеру, и основные перспективы здесь прочно связываются с распространением DVD-ROM. ■

Цена: $600
Достоинства: хорошее разделение каналов, можно смотреть «блокбастеры» даже ночью
Недостатки: высокая цена, отсутствие поканальной регулировки громкости

Дмитрий ДМИТРОКОПУЛО

Супер цвета «шампань»

Видеомагнитофон JVC HR-S9600EU

С широким распространением камкордеров высококачественных форматов (цифровых, Hi8 и S-VHS) вопрос выбора столь же высококачественного монтажного рекордера встает, что называется, в полный рост. Для монтажа подходят только S-VHS- и цифровые видеомагнитофоны. Но количество первых на рынке мало, последних почти нет, да они и дороги. К тому же хочется не только крутить на таком магнитофоне собственные шедевры, но и использовать его в качестве ключевого компонента домашнего театра. Тем самым мы приходим к выбору S-VHS-аппарата, который может обеспечить максимум качества и удобств при вполне реальной цене.

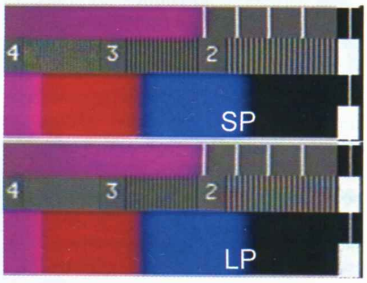
Именно такой максимальный универсал и предлагается вашему вниманию. Это видеомагнитофон HR-S9600EU фирмы JVC.

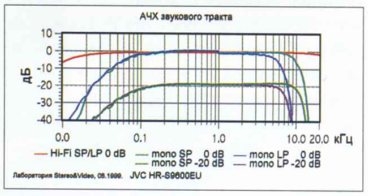
Даже своим видом аппарат подтверждает, что он из категории высококачественных и дорогих. Золотистый, цвета «шампань», он оформлен изящно и со вкусом. Но дизайн дизайном, а его начинка вполне соответствует внешнему виду. В самом полном наборе представлены системы быстрого программирования и облегченной настройки. Есть и возможность приема стереосопровождения A2 и Nicam. Настройка тюнера может выполняться и в автомате, и в ручном режиме, правда, ручной оказался довольно кропотливым.

Для борьбы за качество изображения в аппарат вложено тоже немало: фирменный оптимизатор B.E.S.T., система Dynamic Drum, цифровой шумоподавитель и даже корректор временных искажений. Монтажные возможности представлены в полном объеме, включая Jog и Shuttle, Audio Dubbing и Video Insert. В дополнение имеются три вида интерфейсных разъемов для работы в составе автоматизированной монтажной системы.

Теперь о качестве. Как и положено «суперу», и качество «супер». К картинке придраться трудно — вполне различимы 400 ТВЛ, невелики шумы, незначителен муар. Чуть затянуты цветовые переходы, но тут ничего не поделаешь, это ограничения формата записи. Вообще качество изображения настолько высоко, что почти не удалось заметить работу цифрового шумоподавителя и корректора временных искажений. Это стало хорошо заметно только на LP-записи. На высококачественных записях (копия с DV-кассеты или испытательные таблицы) заметить отличия почти нельзя.

Благодаря системе Dynamic Drum, изменяющей угол наклона БВГ в спецрежимах, о помехах в стоп-кадре и ускоренном просмотре можно забыть. Стоит отметить, что по сравнению с первыми моделями, оснащенными DD, инерционность ее работы в этой существенно снизилась, аппарат стал гораздо быстрее выходить на этот режим, а переходный процесс при включении ускоренного обзора почти не заметен.





Качество звука также оказалось на высоте. Измерения показали низкий уровень шума в моноканале (в SP –51 дБ и в LP –48,3 дБ), в Hi-Fi-канале его значение составило –71,5 дБ как в SP, так и в LP. Очень ценно, что есть ручная регулировка уровня записи. ■

Цена: $950

Достоинства: высокое качество изображения и звука, беспомеховый ускоренный просмотр, нерядовой дизайн

Недостатки: нет автоматики цветности, усложненная навигация по меню

Константин НЕХОРОШЕВ,
Евгений СОКОЛ

«Максидром» в квартире

Мини-система Samsung MAX-980

Удачное сочетание стоимости с возможностями электронной начинки и необычной акустики — свойство новой мини-системы Samsung MAX-980. В ней звука, функций и стиля ровно столько, сколько необходимо для раскрутки домашней вечеринки с неизменными танцами до утра. Удобное, предельно простое управление дает доступ к большинству основных функций в одно касание. Классические источники (тюнер, 3-дисковый CD-чейнджер, двухкассетник) могут работать с рядом звуковых эффектов. Жмешь, скажем, на большую зеленеющую кнопку-купол Power Sound и тут же получаешь результат: уплотнившийся бас, приподнятую середину и подчеркнутые верха. Для поклонников исключительных басов разработчики добавили низких частот с помощью функции Super Bass Sound. Пространственность искусственного происхождения под именем 3D-Surround здесь вполне уместна, но ожидаемая иллюзорность окружения звуком, безусловно, заметна, но воспринимается скорее как необязательное дополнение. Зато, на наш взгляд, разработчикам удалось сохранить звук от тональных перекосов, которые, как правило, являются спутниками электронных манипуляций с фазой стереосигнала. Скромное место на передней панели мини-системы занимает кнопочка переключения девяти предустановок эквалайзера. А так как со стороны всегда виднее, — совет: чтобы не потеряться в этом многообразии звуковых раскрасок, удобнее подбирать наиболее симпатичный вам режим с помощью маленького и удобного пульта ДУ. Помимо перечисленного, предусмотрена синхронизация записи CD на кассету и копирование кассет; есть цифровой выход и аналоговый вход для подключения внешнего источника. При помощи универсального колесика Multi Jog можно легко и быстро выбрать трек на диске, выставить часы, таймер или настроить тюнер. Приемник обладает сравнительно невысокой чувствительностью, и сам определяет станции только с сильным сигналом; при ручном вводе частоты настроечное дело идет на лад эффективнее. Запомнить можно до 15 программ в каждом диапазоне (FM/MW/LW). Жаль, что не удается перераспределить память в пользу наиболее ходового, ведь при постоянном росте числа FM-радиостанций хотелось, чтобы поиск места для новенькой радиостанции не был бы похож на «игру в пятнадцать». Большой плюс системы — установки звука и настройки приемника надежно хранятся в энергонезависимой памяти, так что даже после продолжительного (неделю, не меньше) выключения из сети «Макс» вспомнит все, а вам надо будет только установить точное время. Совершенно очевидно, что изюминка модели — акустическая система, названная фирмой «360° Space Surround Speaker». В отличие от типичных громкоговорителей, здесь среднечастотный динамик ориентирован вертикально и работает, «упираясь звуком» в конический отражатель. То, что вы видите на передней панели, как сопло ракетного двигателя — порт фазоинвертора от Polk Audio. Благодаря высокочастотной части, составленной из двух развернутых на 180° твитеров, стереокартина меняется, вообще говоря, незначительно, разместись вы хоть между колонками, хоть позади них. Что это дает? Главное свойство такой компоновки — сохранение яркости звука и полноты ощущений вне зависимости от вашего местоположения в пространстве. Что же, используем предоставленную разработчиками Samsung возможность... Кто сказал, что музыку нужно слушать, сидя в перекрестье твитеров? Да и кто может себе такое позволить в разгулявшейся шумной компании? На наш взгляд, хорошим решением будет размещение колонок «Макса» нетрадиционным образом. Поставьте пару не в углах комнаты, а чуть поодаль от стен наибольшей длины, в центре комнаты, чтобы оси, пронизывающие высокочастотники обоих каналов, были параллельны друг другу... Скорее всего придется удлинить имеющиеся в комплекте двухметровые провода (помните о необходимости соблюдения полярности!) При таком расположении звучание равномерно заполнит комнату целиком, как капитально организованное шоу на «Максидроме». Причем акустика и не станет отвлекать на себя лишнего внимания. Ставим Prodigy, включаем Power Sound, и — на взлет! ■

Цена: $400
Достоинства: хорошо продуманное управление, компактный пульт ДУ
Недостатки: низкая чувствительность приемника

Роман АНТОНОВ

Сопротивление бесполезно

Аудиосистема JVC RD-MD5

Этот аппарат надо продавать не в «электронном», а в оружейном магазине. Ему самое место на полке между «базукой» и «стингером». С одной стороны, конструкторы стремились сделать его элегантным (серебристый корпус, ярко-голубые решетки на громкоговорителях), а с другой — явно хотели, чтобы внешний вид их нового детища вызывал у мужчин воспоминания о военных игрушках. В результате получилась диковинка вроде тех, что старина Кью разрабатывает специально для Джеймса Бонда. Не столь миниатюрная (в ней больше десяти кило весу), но убийственная... Активные сабвуферы в торцах корпуса жерлами фазоинверторов напоминают пехотный гранатомет. Внешняя необычность сочетается с ценовой неординарностью: «портатив» стоит как солидный музыкальный центр? Такого еще не было...

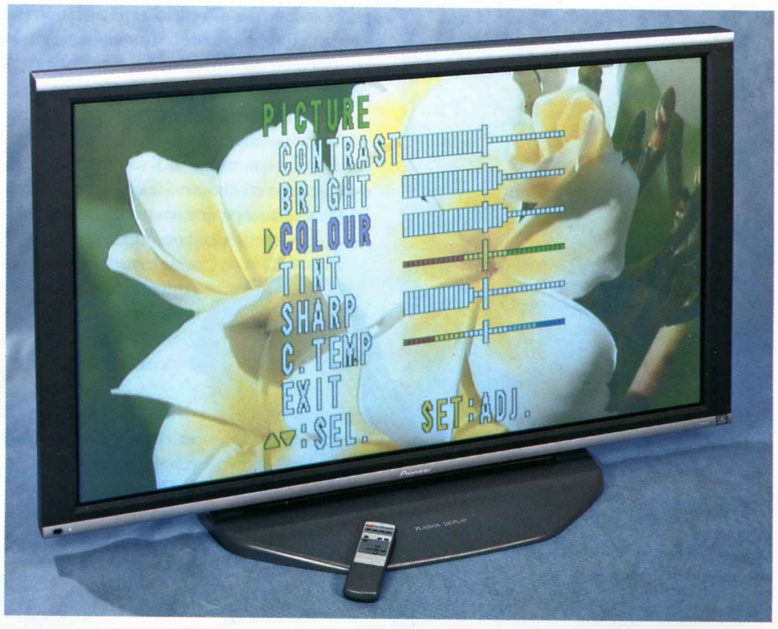
Аппарат полностью «оцифрован»: управление на логике, AM/FM-тюнер (достаточно чувствительный, чтобы отловить в московском эфире на расширенном FM-диапазоне до трех десятков станций); MD-рекордер с возможностью цифровой записи с компакт-диска и, естественно, CD-плейер. Кассетной деки нет, зато есть разъем AUX IN — подрубил к нему Walkman — и наслаждайся записями на кассете, не надевая наушники. Чем ещё может похвастать аппарат? Элегантный пульт ДУ позволяет управлять всеми функциями. Есть возможность коррекции окраски звучания Active Clear Sound: она повышает уровень высоких частот для компенсации излишка басов при включенных сабвуферах. Есть раздельная регулировка тембров по низким, высоким, и, что совсем редкость — по средним частотам. Заметим, что разработчики добивались басовой отдачи, благодаря раздельному усилению (Bi-Amping) и новым НЧ-динамикам, плоские диафрагмы которых выглядят как поршни двигателя внутреннего сгорания. Самый тщательный осмотр RD-MD5 не выявил никаких признаков отсека для батареек. Иными словами, магнитола предназначена для перемещений в зоне досягаемости сети 220 вольт. И немудрено — при потребляемой мощности 40 Вт силы батареек хватало бы на одну песню группы «Стрелки». А вот за отсутствие входа для подключения автомобильного питания (12 В постоянного тока) разработчиков можно пожурить.

Как работает этот агрегат? Он не работает — пашет! Если поднять басы до верхней отметки («6» на регуляторе Super Woofer Volume), порт фазоинвертора (он, кстати, выложен изнутри войлоком для укрощения воздушного потока и звуковых искажений) превращается в огнетушитель — током воздуха можно сбить пламя зажигалки на расстоянии полтора метра. Звук CD-плейера можно охарактеризовать только такими эпитетами, которые обычно высказываются в приподнятом настроении — ярко, активно, «с огоньком». Последний без предупреждения переходит в беглый огонь пульсирующей воздушной струи из фазоинвертора, когда ставишь что-нибудь под 120 ударов в минуту. Что касается MD-деки, то она работает просто замечательно — компрессия практически не ощущается. Козырь JVC RD-MD5 — привлекательное звучание, которое непривычно слышать от условно портативной техники. Кто из нас равнодушен к мощным раскатистым басам? Здесь чувствуется такой потенциал, что даже оторопь берет: поднимать басы выше второй-третьей ступени..? Можно, конечно. Но только, если вы точно уверены, что соседям не придется вызывать «скорую». Несомненно одно — аппарат современен и любит самую активную музыку, беззаветно служа рок-н-роллу. Интересно было заставить машину поработать с непривычным звуком мелодичных песен Пола Маккартни (альбом «Band On The Run»). Баса там хватает, но он почти «живой», не компьютерный. На песне Bluebird от бас-гитары задрожали стекла, однако низкие частоты и не думали растекаться, становясь кисельной массой. Бас сохранял форму и оставался упругим, как бедро молодой девушки. Может, вынести «двухствольник» на балкон и посмотреть, как с деревьев хлынут вниз не успевшие пожелтеть листья? Впрочем, пусть этот опыт проведут другие басовики-затейники. Если вернуться к рассуждениям о деньгах, то можно с уверенностью утверждать, что по мощи и звуковому масштабу JVC RD-MD5 действительно — серьезный конкурент многим мини-системам. Что уж говорить об оснащенности... ■

Цена: $450
Достоинства: беспрецедентный бас, прямая запись с CD на MD
Недостатки: не подключается к автомобильной сети

Вячеслав САВВОВ

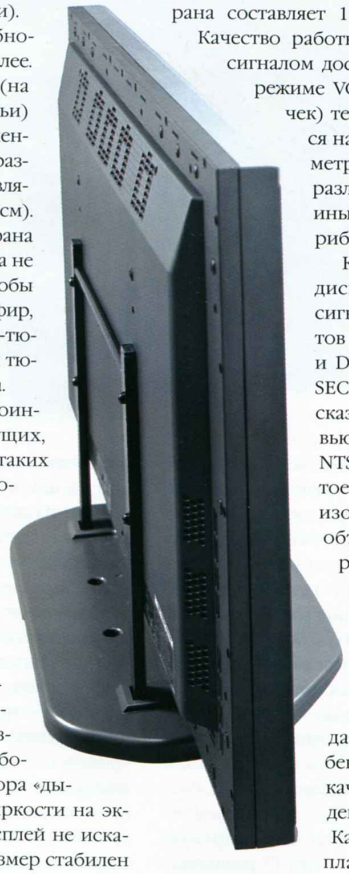
Смотрите, не дышите!



Плазменный дисплей Pioneer PDP-501MX

Когда в редакции появился этот 50-дюймовый красавец, не было ни одного человека, кто не подошел и не поцокал бы языком. Действительно, впечатляет.

Про число 50 даже и не думаешь, ощущаешь только эффект, который производит это просто огромное изображение. На что обращаешь внимание в первую очередь — смотреть на экран можно с любого угла, яркость изображения почти не меняется (ну, только если уж совсем вбок отойти).



Но немного подробностей о собственно дисплее. На сегодняшний день (на момент написания статьи) это самый большой плазменный дисплей в мире — размер его диагонали составляет 50 дюймов (почти 130 см). Соотношение сторон экрана 16:9. Это просто дисплей, а не телевизор, т.е. для того, чтобы смотреть на его экране эфир, вам придется докупить ТВ-тюнер либо воспользоваться тюнером видеомагнитофона.

Несколько слов о достоинствах дисплея, присущих, впрочем, всему классу таких устройств. Дисплей экологически безопасен, он не излучает электромагнитные поля (как обычный телевизор), он также нечувствителен к ним (в отличие от тех же телевизоров — попробуйте поставить рядом с ними неэкранированную акустику...) Как известно, изображение любого кинескопного телевизора «дышит» при резкой смене яркости на экране. Плазменный же дисплей не искажает изображение, его размер стабилен и не зависит от сюжета.

Дисплей рассчитан на сигналы распространенных телевизионных стандартов: SECAM, PAL, NTSC. Помимо них, и вот здесь его основное достоинство, может работать с компьютерным сигналом стандарта XGA (разрешение экрана составляет 1280x768 пикселов). Качество работы с компьютерным сигналом достаточно высокое, в режиме VGA (т.е. 640x480 точек) текст хорошо читается на расстоянии до 3–4 метров, также хорошо различаются значки и иные программные атрибуты.

Конечно, на входы дисплея подавались сигналы и ТВ-стандартов — PAL (видеозапись и DVD), NTSC (DVD) и SECAM (эфир). Надо сказать, особой любовью дисплей тяготеет к NTSC — отличное чистое (в смысле шумов) изображение, края объектов на экране ровные. В PAL и особенно в SECAM на наклонных линиях были заметны зазубринки, шумок на цветных полях. Цветопередача неплохая, особенно стоит отметить качество воспроизведения красного цвета. Как известно, первые плазменные дисплеи воспроизводили его с небольшим морковным оттенком, этот же выдает чистый красный, отсюда и корректная цветопередача при воспроизведении лиц крупным планом. Надо сказать, дисплей очень неравнодушен к высококачественному видеосигналу вроде DVD-фильма, записи на цифровой видеокамере или S-VHS-записи. Здесь ему и карты в руки.

Несколько слов о режимах адаптации изображения обычного формата к широкому экрану. Таких режимов, помимо Normal (просто 4:3), у дисплея четыре: Full (растяжение по горизонтали), Zoom (сильное равномерное увеличение), Cinema wide (равномерное увеличение до вписывания по горизонтали) и Natural wide (нелинейная растяжка по краям). Последний особенно привлекателен, т.к. потерь на изображении почти нет, а оно при этом занимает полный экран.

Итак, в качестве компьютерного или мультимедиа-экрана дисплей хорош. Но будет неплох и в домашнем театре, только приготовьтесь отдать ему немалый кусок жизненного пространства — смотреть на большой экран вблизи не станешь. Вообще такому огромному экрану нужен простор, нужна классная акустика, соответствующий антураж. Дисплей рожден для главных ролей там, где «играют» в серьезные игры, ибо его предназначение — центр внимания окружающих. ■

Цена: $18000
Достоинства: отличная цветопередача в PAL и NTSC, корректная адаптация изображения 4:3 к широкому экрану, тихая система охлаждения
Недостатки: высокая цена

Алексей АФАНАСЬЕВ

Волшебные сплайны

Видеокамера JVC GR-DVL9600

Появление каждой новой модели цифровой видеокамеры вызывает не только интерес, но и удивление. Казалось бы, ну что еще можно придумать, ведь размеры таких камер давно перевели их в разряд карманных, а цифровые возможности увеличили их оснащенность до предела. Тем не менее «биться» есть за что. Ведь каждая камера должна прежде всего хорошо снимать, а вот здесь, как показывает опыт, далеко не всегда все гладко. И это несмотря на то, что каждая новая модель является новейшей и усовершенствованной.

Сегодня мы расскажем вам именно о таком «усовершенствованном и улучшенном» экземпляре — видеокамере GR-DVL9600, выпущенной фирмой JVC. Ее усовершенствования, в первую очередь, касаются именно повышения качества изображения, но прежде чем рассказать об этом, несколько слов об общих возможностях камеры.

Камера оснащена крупным (3,8 дюйма) откидным цветным ЖК-дисплеем. Видоискатель тоже ЖК и цветной. По сравнению со своей предшественницей DVL9000 камера довольно миниатюрна. Вероятно, поэтому имеет объектив меньших размеров. Кратность оптической трансфокации составляет x10, конечно, есть и цифровой Zoom, о котором несколько позже.

При всей своей миниатюрности у камеры нет трудностей в работе с кнопками, так как их крайне мало. Управление почти всеми режимами съемки сосредоточено в многостраничном меню (одна страница в нем «посвящена» режимам плейера). Надо сказать, доступ к ним возможен только в ручном режиме съемки.

На основных страницах меню сосредоточены и предустановки. Навигация по ним нажимным колесиком проста и довольно удобна. Есть еще и оперативная, чисто съемочная страница, вызываемая напрямую нажатием колесика, — это 17 разновидностей фейдеров и шторок, 6 режимов затвора и 6 видеоэффектов, включая «видеоэхо», а также выбор ручного фокуса и ручного баланса белого.

Особое внимание в этой модели уделено режиму фотосъемки (Snapshot). В камеру встроена фотовспышка, которая имеет не только регулируемую энергию светового потока (7 ступеней), но и режим подавления эффекта «красных глаз».

Отдельного упоминания заслуживает пульт ДУ, который может использоваться как при съемке, так и при воспроизведении. Например, 5 видеоэффектов и Zoom при воспроизведении включаются только с пульта. С пульта управляется и традиционная фирменная автоматизированная монтажка на 8 эпизодов (в отличие от других моделей монтажные переходы можно выполнять с применением 9 видов шторок/фейдеров, а также указанного выше набора из 5 эффектов). При монтаже пульт можно подключать кабелем к гнезду Edit на «родственном» видеомагнитофоне.

Канал звука в 9600-й построен традиционно для формата DV: два канала по 16 бит/48 кГц или четыре канала по 12 бит/32 кГц.

А теперь о новинках в этой камере.

Первая — цифровой Zoom со сплайновой интерполяцией. Недостатки цифровой трансфокации с высокими кратностями известны давно — при максимальном наезде изображение превращается в крупную цветную мозаику, различимость его элементов сильно снижается. Здесь же используется специально разработанный алгоритм обработки, благодаря которому даже при сильном «увеличении» изображение выглядит без характерных «цифровых» зазубрин. В результате даже со 100-кратным Zoom'ом (а всего x200) текст, к примеру, остается достаточно разборчивым (рис. 1). Но пропорционально степени «наезда» усиливается уровень шумов на изображении. В камере использовано компромиссное решение — при работе в автомате степень трансфокации фиксируется на уровне x40. Разумное решение. Кстати, цифровой Zoom предусмотрен и при воспроизведении — на небольших кратностях (до 2–3) он работает достаточно корректно.

Еще одна инновация — режим записи с повышенной скоростью (100 кадров в секунду), а воспроизведение — с пониженной. Это позволит подробнее рассмотреть быстроменяющиеся про-

цессы (природа, спорт и т.п.) Но при воспроизведении на повышенной скорости придется мириться с тем, что вертикальный размер изображения занимает только половину кадра (рис. 2). А при воспроизведении такой записи с замедлением изображение занимает полный кадр, но качество его заметно снижается.

Третье, относительно недавно применяемое решение — прогрессивное сканирование CCD-матрицы при записи в режиме «фото». Такой способ устраняет зазубренность краев движущихся объектов в кадре.

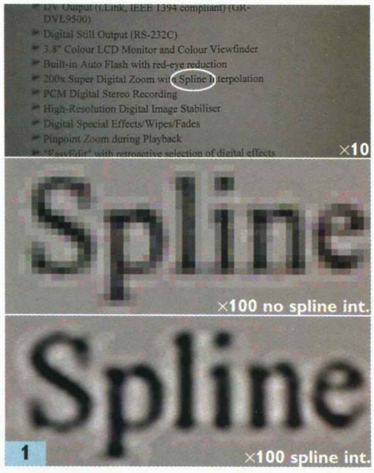
Теперь о качестве изображения.

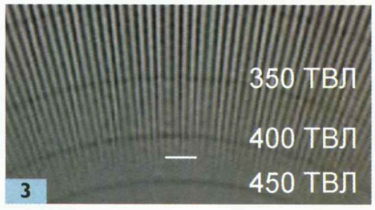
Горизонтальное разрешение, оцененное по мире (рис. 3), лежит на уровне 420–430 ТВЛ, при этом на изображении практически отсутствуют шумы (естественно, при достаточном освещении), ложные контуры и муар. Особенно хочется отметить великолепную проработку текстур на изображении (можно сравнить даже с 3-чиповыми камерами).

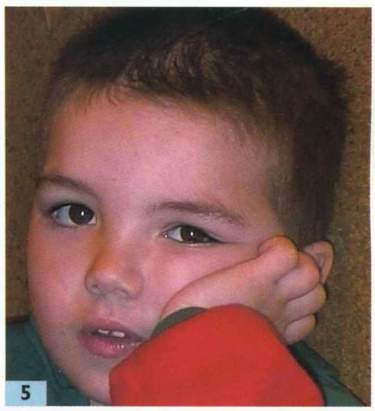
В подавляющем количестве случаев качество полученного изображения можно оценить как высокое. Практически все отснятые материалы выглядят очень реалистично и натурально, причем как на ТВ-экране, так и на экране компьютерного монитора после ввода в ПК (рис. 4). В большинстве случаев почти не требуется их дополнительная обработка. При использовании встроенной вспышки неплохо работает режим подавления эффекта «красных глаз» (рис. 5).

В комплект к камере придается адаптер, позволяющий подключить ее к персональному компьютеру (через стандартный COM-порт). Это дает возможность напрямую, без лишних цифроаналоговых преобразований (а значит, без потерь), вводить в ПК отдельные кадры или управлять камерой как линейной монтажной системой. Программы для этого тоже входят в комплект (JLIP Video Producer и JLIP Video Capture). Несколько слов в отношении этого софта. Надо признать, работать с ним не всегда удобно и комфортно. В некоторых случаях встречаются явные «глюки». Несмотря на надпись на диске о том, что программа предназначена для Windows 95/98, в ней используется 16-разрядный код. Так что старые «винды» тоже вполне подойдут. Довольно низка скорость передачи кадров — 38400 бит/с. В результате среднее время загрузки одного кадра в компьютер занимает около минуты.

Но помимо перечисленных, в комплект входит и программа фирмы NewSoft, предназначенная для обработки и коррекции полученных слайдов, создания фотоальбомов, оформления календарей, баннеров и т.д. Ее интерфейс выглядит симпатично, а сама программа содержит обширную библиотеку текстур, заготовок и примеров, позволяющую за короткое время освоить все премудрости создания собственных альбомов, слайд-шоу и т.п. ■



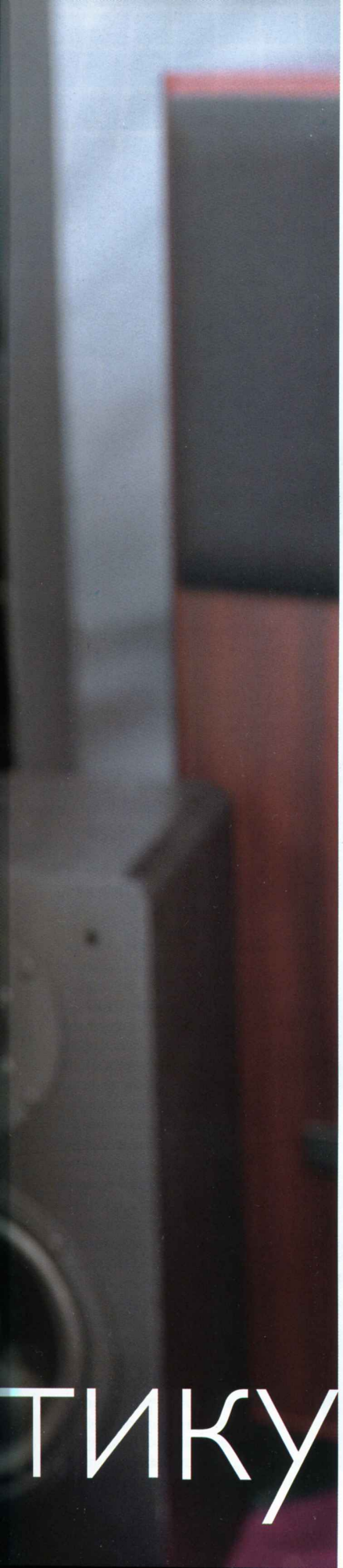




Цена: $2050
Достоинства: отличное качество изображения, богатый набор разъемов на камере
Недостатки: недостаточно высокое разрешение видоискателя, несколько устаревшее программное обеспечение

Константин НЕХОРОШЕВ,
Евгений СОКОЛ

Фирменная пара ищет акус



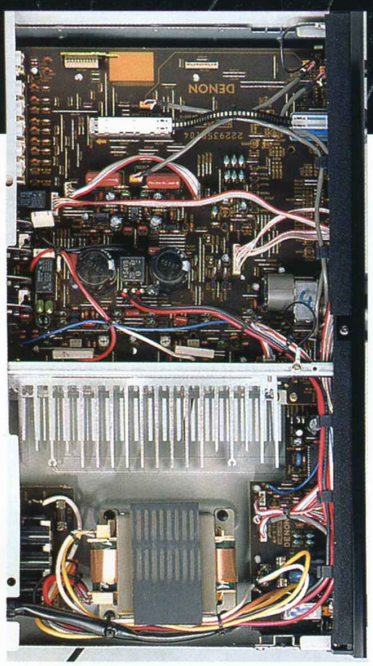
ТИКУ

Алексей ГРУДИНИН
Алексей ТИХОНОВ

Полноразмерные компоненты для Hi-Fi-комплекса выступали на страницах журнала достаточно долго в одиночном разряде. Мы тестировали отдельно источники, отдельно усилители, оставляя на совести изготовителей системные функции управления и полагая, что сопряжение источника и усилителя фирмы выполняют в полном соответствии с требованиями стандартов, и потому перекрестное подключение аппаратов разных изготовителей возможно практически без ограничений. Однако сегодня перед вами парное выступление. Часто звуковоспроизводящую систему начинают собирать с усилителя и проигрывателя. При этом выбор именно минимального комплекта проигрыватель-усилитель от одного изготовителя, с одной стороны, традиционен, даже, скажем, классичен для истории высококачественного звуковоспроизведения, а с другой стороны — дает пользователю больше системных функций за выбранные деньги. Получить управление блоками разных изготовителей можно и с помощью универсального или обучаемого пульта, но за него сначала нужно еще заплатить сумму, соизмеримую затратам на отдельный компонент.

Различить на слух однотипные электронные компоненты аудиотракта, скажем, усилители, если они относятся к достаточно высокому классу, пусть и произведенные разными компаниями, мягко говоря, непросто. Но если все же вам удалось уловить отличия, охарактеризовать их таким образом, чтобы всем стало ясно, о чем идет речь, еще сложнее. Реально существующие отличия создают ощущения, так сказать, второго порядка малости, и для адекватного их распознания требуются значительные усилия, причем весьма желательны специальные знания о самых разных объективных характеристиках. Масштаб разницы линейных характеристик усилителей вообще лишает основания всякие надежды распознать их ушами. Предвидя аудиофильские возражения, подкрепляемые большим количеством примеров из практики, обратим внимание на тот факт, что объективная основа разницы слуховых ощущений прямым узлом связана со свойствами конкретной акустической системы. В 99 случаях из 100 ощущаемая разница обусловлена фактором сложного взаимодействия акустики и электроники и проявляется главным образом благодаря различиям совокупных нелинейных свойств тракта. Таким образом, говорить о звучании электроники вне контекста данной акустической системы большого смысла не имеет: два усилителя, звучащие одинаково с одной акустической парой, могут совсем по-разному зазвучать с другой. Но нередко об этой разнице можно сказать лишь то, что она есть, ну и какой звук больше нравится, хотя выработать с ходу личное отношение удается далеко не всегда. Разумеется, изложенное не имеет отношения к тривиальным ситуациям типа энергетически сложных режимов, где различия проявляются в разных уровнях громкости, при которых возникают слышимые искажения, в характере этих искажений. Поскольку основу звукового своеобразия определяет громкоговоритель, то лучший комплект прежде всего, тот, который позволяет максимально реализовать возможности вашего громкоговорителя — акустическую систему, во всех отношениях отвечающую вашим вкусовым пристрастиям. В связи с этим мы и видели основную задачу теста: исследуя сочетания электронной пары с самыми разными громкоговорителями, определить возможные оптимальные или просто удачные варианты синтеза классического аудиотракта.

Для прослушивания комплектов мы подобрали четыре пары объективно имеющих существенные отличия громкоговорителей. Каждая пара представляет достаточно типичную категорию акустических систем: малая акустика с выраженным недостатком баса, полочные АС с «продвинутыми» низкочастотными возможностями, средний напольник и крупная напольная система с полноценными басами. Самая слабая в низкочастотном смысле пара обладает умеренной чувствительностью и стабильным импедансом, номинальное значение которого — 4 Ом. Главной отличительной особенностью среднего полочника является наличие довольно широкой частотной области, где входное сопротивление падает до 3 Ом при невысокой стабильности импеданса. У меньшего напольника относительно высокое среднее значение сопротивления и нестабильный импеданс, но чувствительность высокая. Самая басистая акустика при «нормальном» четырехомном импедансе отличается низкой чувствительностью (84 дБ). Всем АС присуща высокая стабильность частотной характеристики и низкий уровень нелинейных искажений.



Denon

DCD-425/PMA-350SE

Усилитель комплекта Denon отличает чисто пуристский подход, что отметает использование каких бы то ни было регуляторов для модификации частотной характеристики. Поэтому понятно, отчего в PMA-350SE нет ни тембров, ни фильтров, ни тонкомпенсации. Данный усилитель может быть дооборудован для подключения проигрывателя грампластинок. В случае необходимости модуль-корректор для головки звукоснимателя типа ММ нужно приобретать отдельно, а пока его место на плате занимает специальная перемычка (см. фото усилителя без крышки).

Проигрыватель комплекта также достаточно традиционен для фирмы как по дизайну, так и по внутреннему содержанию. Его отличает центральное расположение лотка загрузки, доступ с передней панели к обширному набору

вспомогательных функций и информационно насыщенный дисплей. Отметим однако, что с передней панели невозможен прямой пуск по номеру трека.

Работа от пульта усилителя RC-819 позволяет управлять уровнем громкости, включать приглушение и переводить усилитель в ждущий режим. Выбор источника с пульта невозможен, хотя в селекторе усилителя использован популярный движковый переключатель с тягой фирмы Alps, который имеет вариант исполнения с моторизованным приводом. Так что вообще-то можно было бы использовать в усилителе и такой, но, очевидно, в дело вмешались финансовые факторы. Хотя для одного источника можно обойтись и таким. С этого же пульта можно управлять основными функциями проигрывателя, включая такие вспомогательные, как проигрывание в случайном порядке (RANDOM) и повтор (REPEAT 1 и ALL). Для более детального общения с проигрывателем потребуется его собственный пульт, который, кстати, по дизайну выглядит совершенно не «по-денoновски». Это позволит добавить прямой пуск по номеру, программирование, фрагментарный повтор (A–B) и ряд других функций. Усилитель на команды своего пульта реагирует, скажем, молча, проигрыватель подтверждает прием только своих команд с пульта усилителя. При этом режим паузы включается не соответствующей кнопкой, а повторным нажатием кнопки PLAY. Естественно, не работает и пропуск диска, что возможно только для чейнджера, каковым DCD-425 не является.

И еще одно замечание для тех, кто захочет построить свой звуковой комплекс на базе аппаратуры Denon. Хотя ее компоненты не имеют системной шины в традиционном ее понимании («все со всеми»), но проигрыватель может управлять записью на кассетный магнитофон Denon при условии, что их гнезда SYNCHRO соединены двухпроводным управляющим кабелем (обычно он является принадлежностью кассетной деки).

Почерк Denon в большей или меньшей степени замечается в звуковых портретах всех участвовавших в тесте акустических систем. В большей — с малоомной парой, в меньшей — с акустикой, обладающей типичной характеристикой входного импеданса и номинальным сопротивлением 6 Ом. И хотя чувствовались общие корни своеобразия исполнительской манеры, на разных музыкальных жанрах оно проявлялось по-разному. При воспроизведении современных электромузыкальных композиций порой создается впечатление некоторого подчеркивания высокочастотных деталей, отчасти аналогичное эффекту повышения чувствительности тракта (в действительности не имеющего места) в соответствующей области. Едва ли объяснение здесь лежит на поверхности, но, ориентируясь на результаты измерений, можно предположить влияние специфики распределения энергии верхних гармонических и интермодуляционных составляющих: в звуковом поле зарегистрирован относительно высокий уровень старших гармоник. Это объяснение не противоречит ощущению легкой потери прозрачности в многоинструментальных композициях с массовым применением живых инструментов, например, в струнном многоголосье большого симфонического оркестра. Но в целом доминирующим остается впечатление контрастного детального звучания. Следов повышения собственных нелинейных искажений усилителя на малых уровнях мощности в акустическом поле обнаружить не удалось (на фоне собственных шумов помещения). Denon в среднем не усугубляет нелинейности громкоговорителей, однако (особенно на малоомной акустике) флуктуации уровня гармоник довольно заметные.

Комплект хорошо справляется с передачей высоких уровней сигнала. Даже тестовая малочувствительная пара сумела до краев заполнить нашу комнату прослушивания добротным чистым звуком. Плавных изменений прозрачности с повышением амплитуды сигнала замечено не было, лавинообразное нарастание слышимых искажений возникает в нужный момент.

Комплект без труда сработается с басистой акустикой, и не так важно, чтобы она имела высокую чувствительность. Тем более не будет проблем и с «малыми акустическими формами». Некритичен к неприятным особенностям входного сопротивления. Представляется, что упомянутое своеобразие звучания лучше согласуется с современными музыкальными формами, но никаких противопоказаний, связанных с потерей динамического и тонального качества при воспроизведении классической музыки, разумеется, нет.

Рис. 1.

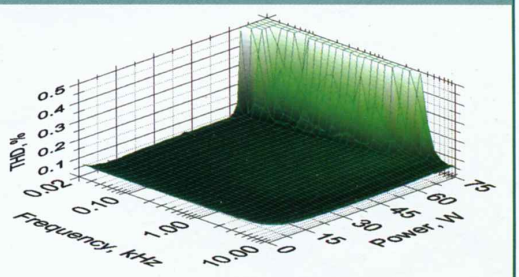


Рис. 2.

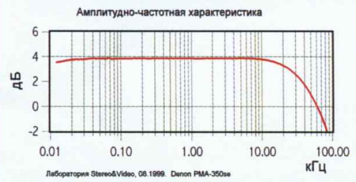
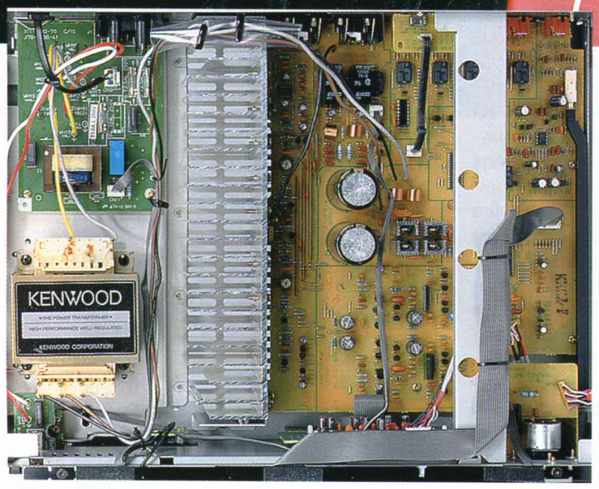


Рис. 3.

Схемотехника усилителя традиционна, и этот аппарат выдержал уже серьезное испытание временем. Очевидно, именно эта традиционность схемотехники и сказывается в некотором повышении искажений на низких уровнях сигнала (рис. 1). Этим же, возможно, определяется и относительно большой спад на высоких частотах (-3 дБ на 50 кГц) (рис. 2). Хотя коэффициент демпфирования на низких частотах составляет около 30. Согласование выхода проигрывателя и входа усилителя вполне приемлемое 1 кОм и 70 кОм соответственно. Хотя абсолютные величины и великоваты. Про проигрыватель DCD-425 надо также отметить, что он имеет достаточно традиционную обработку, что хорошо видно по волнистости импульсной характеристики (рис. 3): в моделях этой ценовой категории Denon используется не усложненный алгоритм обработки Alpha, а более простой – A.M.N.S. (Advanced Multilevel Noise Shaping). Обратите внимание и на то, что этот проигрыватель Denon ведет себя не очень хорошо, так как инвертирует фазу, что видно на импульсном сигнале.

Цена: $235/220
Достоинства: высокая универсальность по отношению к типу АС
Недостатки: отсутствует регулировка уровня с пульта ДУ проигрывателя
SV-эффект: ★★★★☆



Kenwood

DP-5090/KA-5090R

Kenwood являет нам единственную в нашем наборе парочку, которую можно с полной уверенностью назвать системной. У них не только есть соответствующие входы для системной шины на обоих блоках, но и в комплекте проигрывателя его счастливый обладатель обнаруживает еще и специальный кабель для их соединения. Кроме того, рядом с этими гнездами расположен переключатель, устанавливающий один из двух возможных протоколов управления по шине. Они различаются тем, что в одном случае в комплект из четырех блоков может входить проигрыватель виниловых грампластинок, а в другом — MD-рекордер. Проигрыватель принадлежит к аппаратам относительно нового поколения, так как позволяет воспроизводить и CD-текст с дисков, на которых он дополнительно записан. Также он допускает копирование этого текста при записи на мини-диск. Эти функции, как и возможность поис-

ка по названиям трека, пока не слишком привлекательны для пользователя. Диски с текстом — большая редкость, так что все это больше демонстрирует теоретические возможности проигрывателя RS-A0701.

Усилительный пульт RC-A0701 в нашем двухблочном варианте позволяет управлять громкостью усилителя, отключением его блока тембра (режим Source Direct), включает режим приглушения (в данном варианте он называется ATT) и переводит оба блока в ждущий режим. Для CD-проигрывателя с этого пульта доступны только основные операции по управлению воспроизведением, поиском и переходом с трека на трек. Отметим, что совместное управление возможно только после соединения блоков трехпроводным кабелем системной шины. Без этого проигрыватель, несмотря на то, что у него есть свой приемник ДУ, не реагирует на команды чужого пульта. Так что для отключения комплекса необходимо подключить проигрыватель к одной из трех сетевых розеток на задней панели усилителя.

Сигнал на выходе проигрывателя можно регулировать с его собственного пульта, ослабляя сигнал с шагом в 1 дБ до уровня –44 дБ и с более грубым шагом далее, до –60 дБ, после чего выход отключается.

При анализе результатов объективных измерений акустических характеристик тракта с участием Kenwood обращает на себя внимание факт довольно высокой нестабильности параметров нелинейности в области нижних частот. Так на басах, воспроизводимых тестовой напольной акустикой, коэффициент гармоник на данной частоте мог изменяться более чем в два раза (от измерения к измерению). Причем существенной корреляции с параметрами характеристики входного сопротивления замечено не было, и максимумы флуктуаций не совпадали с локальными пиками искажений громкоговорителя. Определенно наблюдается тенденция повышения флуктуации с понижением частоты. И хотя использованная в тесте малая акустическая система имеет наиболее неблагоприятный для усилителя импеданс, отклонение текущих результатов измерений от среднего значения (начавшееся приблизительно с 300 Гц) здесь получилось значительно меньшим по сравнению с более «простым» напольником (усиление флуктуаций нелинейности у которого начинается приблизительно со 100 Гц). При умеренных амплитудах сигнала на впечатление от звучания полочной пары эта особенность отразилась довольно слабо: вероятно, с ней связано легкое ощущение повышенной плотности баса, уместное на динамичных современных электромузыкальных композициях. Если в музыкальном фрагменте много баса, регулятор громкости вывернут почти до упора, а колонки суть могучие напольники, еще до появления слышимых искажений приятная плотность баса трансформируется в избыточную тяжесть. И субъективно, и объективно в области высоких частот акустический результат сочетания пары Kenwood и тестовых громкоговорителей всех типов получился весьма достойный: хорошая ясность деталей дает должное ощущение воздушности и пространства. И это ощущение устойчиво сохраняется независимо от музыкального материала.

Если абстрагироваться от упомянутого своеобразия звучания, можно смело сказать, что изменение амплитуды сигнала в пределах, установленных изготовителем, не отражается на качестве воспроизводимого звука. И с не слишком чувствительной акустикой можно получить неискаженный звук на уровнях, заметно превышающих комфортный.

Аудиолюбителю, преклоняющемуся перед максимальной точностью звуковоспроизведения, можно порекомендовать сочетать комплект Kenwood с хорошей полочной акустической парой. Вообще-то усилитель мало реагирует на нагрузочные трудности, но от стабильного импеданса акустической системы вреда не будет точно, а настоящий аудиофил не станет пренебрегать даже и малой крупицей прока. Проблема низкой чувствительности АС для Kenwood неактуальна. Если вы нечасто слушаете классическую музыку, смело можно стыковать комплект с напольной парой: своеобразная трактовка низких частот практически не отражается на качестве электронного баса.

Рис. 1.

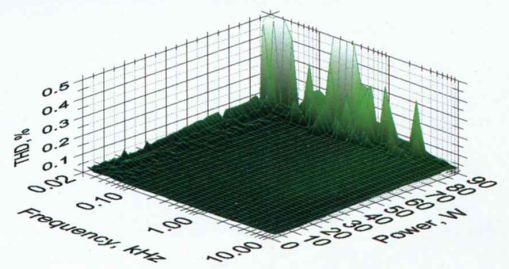


Рис. 2.

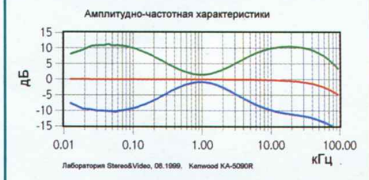
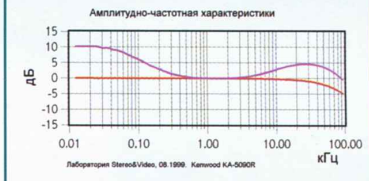
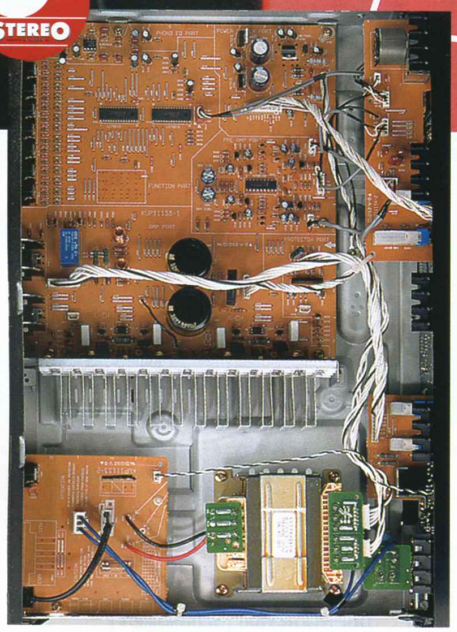


Рис. 3.



Фирма всегда отличалась повышенным вниманием к выходным транзисторам усилителя мощности. Вот и в этой модели применяются транзисторы с мгновенной реакцией на изменение температуры TRAIT, прямо в подложку которых встроены термочувствительные элементы. Это позволяет, мгновенно отслеживая изменения температуры кристалла, автоматически регулировать ток покоя выходной комплементарной пары транзисторов. Теоретически это гарантирует непрерывную работу с оптимальным смещением. Это мы в общем-то и может наблюдать для большей части рабочих мощностей и частот на трехмерном графике (рис. 1). Работа регулировки тембра достаточно традиционная, но имеется небольшой (в пределах 2 дБ) дрейф уровня, сопровождающий изменение в максимальных пределах. Тонкомпенсация (рис. 3) в усилителе имеет характеристику, как в области низких (около +10 дБ), так и высоких (около +5дБ) частот.

Цена: $230/280
Достоинства: расположен к динамичному року
Недостатки: относительно высокая цена комплекта
SV-эффект: ★★★☆☆



Marantz

CD-67SE/PM-48

Разработчики любой фирмы сознательно готовят потребителя к своей аппаратуре, предлагая ему согласованные однономерные комплекты. Так что можно было бы ожидать в одной компании с PM48 и проигрыватель CD48. Но времена меняются, и установленную для теста ценовую планку свободно преодолел странный для недавнего прошлого тандем из 48-го усилителя и 67-го, да еще в SE-редакции, проигрывателя. Мы не будем доискиваться причин таких ценовых метаморфоз, а просто воспримем это как данность.

Усилитель традиционен в хорошем смысле этого слова, так как имеет одну из самых насыщенных функциями конструкций и почти идеален для роли универсального усилителя большого аудиокомплекса. До-

бротная традиционность подтверждается наличием в PM-48 селектора записи (единственный в тесте) с возможностью копирования магнитофонных записей двух дек в любом направлении. Различные версии проигрывателя CD-67SE уже присутствовали на наших страницах, и здесь только повторим, что в нем конструктивно и функционально присутствует практически все, что можно придумать для аппарата такого класса. При этом подавляющее количество возможностей продублировано и на панели, и на пульте, хотя одна и важная функция присутствует и, по нашему мнению, очень правильно, только на пульте. Это регулировка уровня выхода проигрывателя.

Основной интерес представляет работа с одним пультом. Усилительный RC-86PM обеспечивает оперативное управление проигрывателем (без возможности включения временной остановки) после выбора этого источника кнопкой селектора входов. Однако при этом управление громкостью осуществляется за счет усилителя. Поскольку в проигрывателе предусмотрена возможность дистанционной регулировки выхода, то в варианте двухблочного комплекса пульт проигрывателя представляется предпочтительным. Он ведь обеспечивает кроме всего прочего и выбор режимов воспроизведения и программирование. Единственно, на что он не годится, это перевод усилителя в ждущий режим.

Хорошая прозрачность высоких частот, обеспеченная комплектом со всеми участвовавшими в тестировании акустическими системами, согласуется с объективно низким уровнем верхних интермодуляционных составляющих. Вместе с тем именно с высокими частотами связано ощущение некоего колористического обогащения звука, возникавшее при прослушивании классического репертуара. Коль скоро это ощущение не противоречило впечатлению детального, прозрачного звучания, оно не имеет негативного оттенка и носит, скорее, нейтральный характер. Анализ тонкой структуры продуктов нелинейности звукового излучения позволяет искать истоки своеобразия именно в особенностях гармонических акцентов: спектральный портрет порожденных чистым тоном компонент (продуктов нелинейных искажений) несколько отличается от довольно типичной для данного теста картины, в частности, относительно высока амплитуда первой гармоники.

Очень неплохо электроника справилась с передачей нижнего аспекта совместно с «трудной» полочной парой. И хотя в области минимума входного сопротивления при больших амплитудах объективно отмечается некоторая нестабильность, на слух ее проявлений заметить не удается. При комфортной громкости надежно отработал комплект на басах с тестовым напольником, но красота звуковых деталей не выдерживает насилия избыточной энергии.

На акустике с высокой и средней чувствительностью Marantz легко обеспечивает динамические потребности всех музыкальных форм. Усилитель обладает достаточным ресурсом, чтобы заставить полноценно звучать и «тугие» колонки, но получится это у него тем лучше, чем выше стабильность входного сопротивления акустической системы.

Идеальное акустическое завершение для Marantz — это полочная АС с хорошей чувствительностью и стабильными электрическими параметрами. Разумеется, это не означает, что в сочетании с напольными системами комплект применять нежелательно, просто в этом случае следует строже подойти к выбору акустики, отдавая предпочтение более чувствительной и с меньшими флуктуациями входного импеданса. С громкоговорителями, обладающими перечисленными свойствами (которые смело можно назвать нормальными), комплект от Marantz сумеет решить самые сложные проблемы звуковоспроизведения, включая чистую передачу симфонической классики.

Цена: $499
Достоинства: хорошая точность звукопередачи с любой акустикой
Недостатки: отсутствие включения дежурного режима проигрывателя
SV-эффект: ★★★★★

Рис. 1.

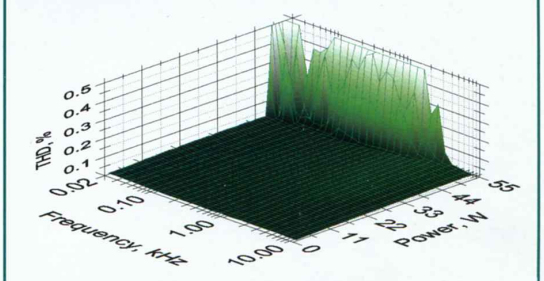


Рис. 2.

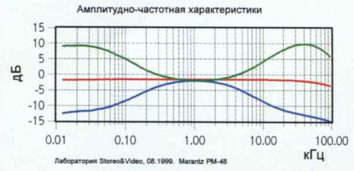
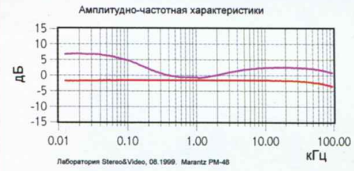
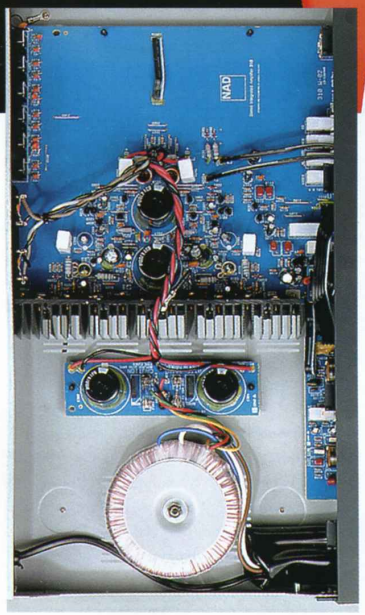


Рис. 3.



Трехмерный график зависимости нелинейных искажений от частоты и уровня мощности (рис.1) показывает очень хорошую работу усилителя в пределах оговоренной выходной мощности на нагрузке 8 Ом. Усилитель обеспечивает и хороший коэффициент демпфирования на низких частотах (около 40). Обратите внимание также на плавность и правильность регулировок тембра (красная и синяя кривые на рис. 2): при их использовании не изменяется уровень на средних частотах, а значит, и не увеличивается субъективно громкость. Отключаемая тонкомпенсация (зеленая, рис. 3) в PM-48 изменяет частотную характеристику как на низких, так и на высоких частотах. Электрическое согласование проигрывателя и усилителя достаточно хорошее: проигрыватель имеет самое низкое выходное сопротивление (чуть более 200 Ом), а усилитель — достаточно высокое входное (около 25 кОм). Отметим, что для других проигрывателей с повышенным выходным сопротивлением (1 кОм и более) при работе с этим усилителем реально небольшое уменьшение уровня.



NAD

522/310

Комплект из почти одинаковых блоков немного напоминает дизайн 80-х с популярным тогда стилем слим-лайн. Глядя на проигрыватель NAD, возникает вопрос, а почему у большинства других изготовителей модели столь громоздки? Скромные же размеры усилителя определяются его небольшой выходной мощностью: можно использовать трансформатор и конденсаторы фильтра меньших размеров. Из особенностей усилителя отметим отсутствие регулятора баланса, что компенсируется возможностью независимой регулировки соосно-расположенными регуляторами громкости, и полное отключение кнопкой схемы регулировки тембров. Используемые для подключения акустических систем клеммы (одна пара) имеют такую конструкцию, что позволяют без труда подключить кабели любого типа. Более того, расположение самих клемм таково (расстояние между

клеммами составляет стандартные 19 мм), что к имеющейся одной паре можно подключить две пары акустических систем: одну проводом без наконечников, а вторую — стандартной двухконтактной вилкой со штекерами типа «банан». Конечно, в таком варианте обе системы работают одновременно. Усилитель имеет встроенную эффективную схему защиты мощных каскадов от перегрева, короткого замыкания и появления постоянной составляющей на выходе. О срабатывании этой системы индицирует красный светодиод на передней панели. Вообще этот комплект наиболее близок к классической паре по совместному функциональному оснащению. Проигрыватель явно ориентирован на воспроизведение, так как позволяет только повтор одного трека или всех на диске, а какие-либо режимы воспроизведения по программе или редактирования для записи отсутствуют.

Во времена появления первых кассетных магнитофонных плейеров, которые впоследствии получили прозвище Walkman, их владельцев, прослушивающих музыку в одиночку, дразнили эгоистами. Комплект от NAD — это аппаратура для эгоиста громкоговорящего прослушивания: выход на наушники отсутствует не только в проигрывателе, но даже и в усилителе. Этот комплект нужно рассматривать как основную «домашнюю станцию» по отношению к переносной аппаратуре. Кроме основного магнитофона, который подключается через комплект задних разъемов RCA, на передней панели предусмотрены гнезда (3,5 мм) для подключения переносного или карманного аппарата.

В связи с монотонным ростом нелинейных искажений практически во всем частотном диапазоне с повышением выходной мощности у усилителя из комплекта NAD естественно было бы ожидать и повышенного коэффициента гармоник в звуковом поле возбуждаемой им акустической системы. Однако (средний) уровень гармонического окружения тона с амплитудой 1 Па (94 дБ), излученного напольной колонкой (номинальное сопротивление 6 Ом), именно у NAD оказался просто самым низким. Более того, стабильность всех измеряемых параметров нелинейности также одна из самых низких в тесте. Правда, акустика с трехомным минимумом на частоте электромеханического резонанса (тестовая полочная пара) на сигнал от NAD отозвалась все же повышенным уровнем гармонических компонент. Надо сказать, учитывая относительную малость этого повышения, что значимость хорошей стабильности параметров, безусловно, весомее. Этими особенностями электронная двойка от NAD отлично иллюстрирует слабую целесообразность стремления достичь в усилителе космически низких гармонических искажений, если только не предполагается его работа с некоей идеальной АС. Вместе с тем, вероятно, с фактором интермодуляции связано определенное своеобразие звукового портрета исследованных звуковых трактов. Предполагая все нужные оговорки относительно условности нижеприменных характеристик сделаными, отметим, что электроника придает голосу акустической системы сочности, может быть, комфортности. При желании в звуке NAD можно найти нечто от «лампового бархата». Ощущение своеобразия связано прежде всего с областью нижней середины и заметнее на не слишком басистой акустике. Высокие отображаются в хорошем классическом стиле.

«Природные» энергетические возможности усилителя не предполагают озвучивание с помощью комплекта обширных помещений, но в нашей комнате прослушивания (габариты которой значительно превышают размеры «нормальной» комнаты в «нормальной» же городской квартире) при комфортных уровнях громкости NAD очень чисто отыграл весь тестовый современный репертуар, вполне достойно — классику.

Для дуэта хорошо подойдет и напольная, и полочная акустические пары, но более гармоничным получится тракт с акустикой без лишних низкочастотных глубин. Даже если вы планируете поселить стереосистему в сравнительно небольшой комнате, лучше, чтобы громкоговорители были почувствительнее — звук будет почище. Электроника жестких требований к характеристике входного импеданса АС не предъявляет, желательно лишь, чтобы не было сильных локальных понижений сопротивления (ниже 4 Ом).

Цена: $240/200
Достоинства: комфортный звук
Недостатки: отсутствие дистанционной регулировки уровня громкости
SV-эффект: ★★★★☆

Рис. 1.

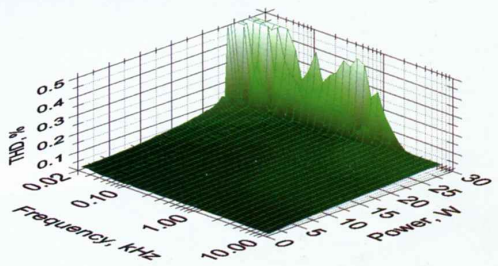


Рис. 2.

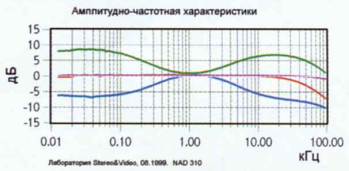
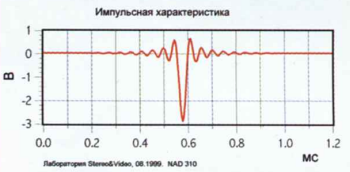


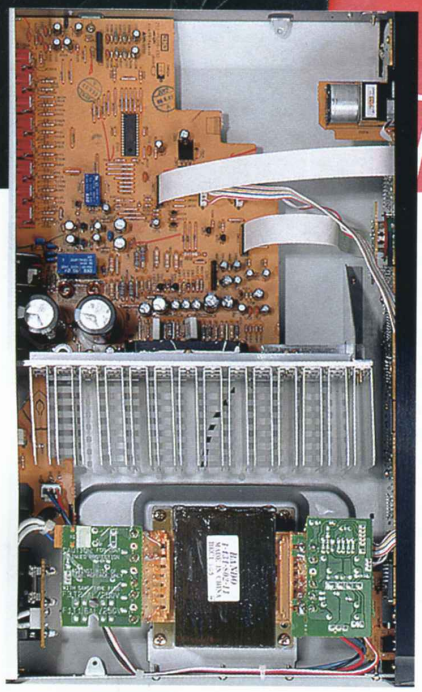
Рис. 3.



Плавный медленный рост искажений (рис. 1) в пределах рабочей зоны мощностей можно было бы связать с традиционной фирменной схемой мягкого ограничения, но для данной модели усилителя нет никаких ссылок на ее использование. Регуляторы тембра имеют обычные характеристики с относительно небольшим диапазоном регулировки (±6 дБ), и только при подъеме чуть-чуть поднимают средние частоты. При нажатии кнопки отключения тембров, полоса по высоким существенно расширялась. Для этого усилителя с самым большим в тесте входным сопротивлением (по входу CD более 75 кОм) мы проверили влияние емкости штатного кабеля. При выходном сопротивлении проигрывателя 340 Ом и емкости кабеля 100 пФ это дает завал частотной характеристики около 0,3 дБ на верхней границе рабочего диапазона. Так что разговоры о влиянии межблочного кабеля, по крайней мере по этому параметру, как говорил Марк Твен, «сильно преувеличены».

Цифровая фильтрация и обработка сигнала в проигрывателе соответствует общепринятой, но фаза сигнала по отношению к исходной инвертируется (рис. 3).

Уровень искажений проигрывателя относительно большой (0,03%) и после усилителя при трети номинальной мощности (что для NAD составляет около 8 Вт) повысился почти в три раза до 0,074%. Уровень шумов проигрывателя всего –106,2 дБ, почти лучший в тесте.



Sony

CDP-EX520/TA-FE520R

Комплект от Sony один из стильных и изящных в тесте, но несмотря на это, возможностей у него достаточно. Особенно это справедливо в отношении проигрывателя. Причем некоторые функции и режимы подталкивают пользователя к дальнейшим покупкам других аппаратов фирмы. На проигрывателе, например, имеется гнездо для подключения системной шины. Но поскольку в усилителе подобной нет, назначение его, несмотря на наличие специальной инструкции для данного минимального комплекта, остается загадкой. С другой стороны, в усилителе имеется специальная кнопка для включения режима RDS EON, позволяющая принимать с помощью соответствующей модели тюнера Sony указанные специальные сигналы радио-

станций по мере их появления. Это выдает, что у фирмы основная ориентация на западно-европейский рынок, где подобные системы широко распространены.

Унифицированные корпуса пультов Sony достаточно узки, что позволяет сразу держать оба в одной руке желающим получить максимальное удобство управления из кресла. Конечно, для воспроизведения только компакт-дисков вполне достаточно одного пульта проигрывателя. Он не только позволит активизировать все функции проигрывателя, среди которых есть достаточно своеобразные и удобные, но и регулировать уровень громкости воспроизведения изменением выходного сигнала проигрывателя. То есть вполне достаточно, если заранее в усилителе установить все переключатели и регулировками задать предпочтительный тембральный окрас или выставить «линейку».

Для организации дежурного режима проигрыватель необходимо подключить к отключаемым сетевым вилкам (всего их три) на задней стенке усилителя.

Характеристику нелинейности усилителя из комплекта Sony отличают тенденции монотонного нарастания искажений (по отношению к некоему оптимальному уровню мощности) как при повышении, так и при понижении амплитуды выходного сигнала во всем частотном диапазоне. Однако нелинейные свойства всего тракта, проявленные уже в звуковом поле громкоговорителей, практически не отличаются от таковых у тестируемых наборов, где усилитель обладает чуть ли не на порядок меньшим коэффициентом гармоник. Конечно, надо оговориться, что собственные искажения используемой для тестирования акустики в лучшем случае в ограниченной частотной полосе опускаются до 0,5%. Более того, полный звуковой тракт на основе комплекта от Sony выделяется в тестируемом ряду высокой стабильностью даже и с акустикой, работа с которой осложняется существенными флуктуациями фазы и модуля входного импеданса. Характер звучания скорее нейтральный. Если у читателя имеются устойчивые представления о греющем изнеженную аудиофильскую душу «ламповом звуке» (высокий уровень первых гармоник) и леденящем ее же «транзисторном» (относительно высокий уровень старших гармонических компонент), то его воображение легко синтезирует звуковой портрет Sony, отведя ему в галерее акустических образов почетное центральное положение. Музыкальные концепции современных стилей получают от Sony все необходимое для полноценной реализации, идет ли речь о динамическом потенциале или о детальной тональной градации звука. Масштабная симфоническая классика также не дает особых поводов для критики, однако на наиболее сложных для ретрансляции фрагментах порой возникало ощущение нехватки воздуха.

Последнее замечание не следует интерпретировать как предупреждение о раннем появлении слышимых искажений при высоких амплитудах сигнала. И «тугая», и «податливая» АС сумели должным образом ошеломить слуховую систему, не надорвав при этом голосовых связок ни собственных, ни усилителя.

Одним из ценных свойств комплекта является его низкая требовательность к нагрузке в лице акустической системы. И объективные измерения, и впечатления экспертов от прослушивания свидетельствуют об очень ровном отношении усилителя к системам, отличающимся весьма существенно электрическими и электроакустическими параметрами. Если говорить о жанровых приоритетах, то, пожалуй, по духу Sony ближе современная музыка.

Цена: $185/230
Достоинства: отличная функциональная оснащенность проигрывателя, низкая цена комплекта
Недостатки: заметный рост искажений усилителя при понижении уровня выходной мощности
SV-эффект: ★★★★☆

Рис. 1.

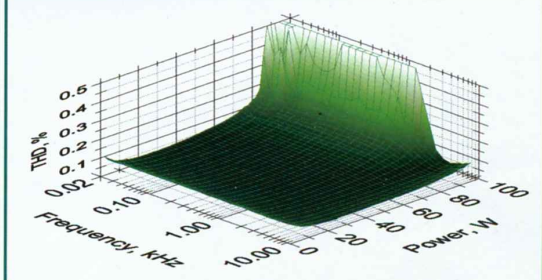


Рис. 2.

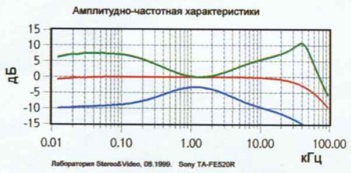
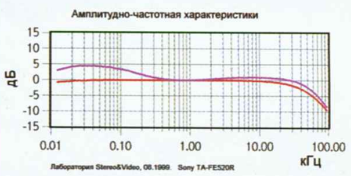
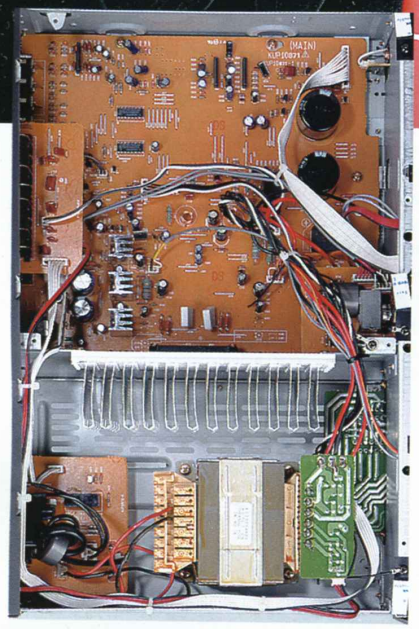


Рис. 3.



Зависимость нелинейных искажений просто, как в учебнике. Мы предполагаем, что двукратный их подъем на низких уровнях (рис. 1) обусловлен использованием на выходе усилителя интегральной схемы двухканального усилителя STK 4222II. Коэффициент демпфирования на низких частотах оказался чуть меньше 40: результат средний, но вполне достаточный. Запас усилителя мощности по динамике составляет около 1,3 дБ, что позволило усилителю расположиться по этому параметру в плотной средней группе тестируемых. Регулятор тембра (рис. 2) по низким частотам работает классически, а по высоким – имеет больший диапазон на завал, чем на подъем. Кроме того, при завале уменьшается и уровень средних, что субъективно оценивается как уменьшение диапазона регулировки. Фиксированная тонкомпенсация (рис. 3) работает в основном в области низких частот, обеспечивая подъем до 5 дБ в районе 300 Гц. По уровню шумов проигрыватель делит второе-третье места при отличной линейности амплитудной характеристики вплоть до уровня –100 дБ. Что касается нелинейных искажений проигрывателя, то здесь к Sony нет вопросов: ее 0,001% вне конкуренции. Однако после усилителя они превращаются в 0.035%, что абсолютно совсем не плохо, но нежелательное относительное увеличение значительно.



TEAC

CD-P1100/A-R300

Принадлежность усилителя к магнитофонной фирме выдает наличие в левом нижнем углу передней панели гнезда подключения микрофона и регулировки микширования его сигнала над ним. Во всем остальном комплект по-консервативному добротен, от наличия входа для головки звукоснимателя в усилителе до использования двух 16-разрядных ЦАП и скромной двукратной передискретизации в проигрывателе. Усилительный пульт UR-592, прилагаемый к данной модели, унифицирован для нескольких моделей фирмы, что объясняет наличие кнопок, команды с которых не воспринимаются дан-

ным комплектом. Это, например, несколько кнопок, относящихся к установке параметров домашнего театра: установка режима, время задержки и т.д. Кроме того, согласно идеологии фирмы, временное управление, то есть включение и выключение в заданный момент, осуществляет таймер тюнера. Поэтому кнопка SLEEP пульта для нашего простого комплекта (усилитель — проигрыватель) также не работает. Управлять в нашем случае у A-R300 он может включением питания, регулировкой громкости, приглушать на 20 дБ сигнал и выбирать источник. Для проигрывателя этот универсальный пульт дает больше функций, чем большинство других. Кроме основных функций воспроизведения и поиска, с него возможно осуществить программирование и включить режим повтора трека диска или программы. Присутствующая на этом пульте кнопка TIME действует не как аналогичная на пульте проигрывателя, включающая один из трех режимов индикации времени, а совершенно неожиданно включает обратную перемотку.

Результаты акустических измерений продемонстрировали высокую лояльность усилителя к различным модификациям нагрузки. В комплекте с TEAC собственные нелинейные искажения АС всех исследовавшихся типов оказались на одном из самых низких в тесте уровней. Причем флуктуации параметров нелинейности от измерения к измерению во всем частотном диапазоне также весьма малы, включая и наиболее сложные для усилителя области фазовых изменений входного импеданса громкоговорителей. Невысок уровень как верхних, так и нижних интермодуляционных компонент. Впечатления от прослушивания комплекта при посредничестве участвовавшей в тесте акустики довольно органично обобщаются такой характеристикой звучания, как «строгое»: под руководством TEAC акустика играет строго в соответствии со своими возможностями. Звучание «штатных» редакционных систем очень точно соответствовало нашим представлениям об их возможностях, формировавшимся в течение длительного периода их эксплуатации под сводами редакционной комнаты прослушивания. Возможно, кто-то охарактеризует звук TEAC как «сухой», имея в виду отсутствие «вкусовых» примесей, в представлениях ряда аудиолюбителей составляющих очарование ламповых усилителей. В этой связи не побоимся назвать звучание TEAC вполне «транзисторным», но — в лучшем смысле этого слова.

В пределах, определяемых динамическими возможностями наших акустических систем, TEAC уверенно переносит напряженные энергетические режимы. Правда, когда тракт венчала мощная напольная пара с низкой чувствительностью (84 дБ), звук помутнел (симфоническая классика) на уровнях громкости, не исчерпывающих всего резерва громкоговорителей. Зато для умеренно чувствительной пары, даже и с «нехорошими» скачками импеданса, энергетических способностей комплекта оказывается более чем достаточно.

Высокая универсальность комплекта в отношении многообразия акустических систем — существенный дополнительный довод в его (комплекта) пользу для любителей самых разных музыкальных жанров. «Академический подход» к трансляции музыкальных программ максимально адекватен потребностям ортодоксальных потребителей классической музыки, а интересы сторонников тех или иных внешних украшений звука (броский верх, роскошный бас и т. п.) легко могут решить конкретную проблему подбором акустики, TEAC же добросовестно выполнит свой долг, с чем бы ему ни пришлось сотрудничать. И все же вышеупомянутым поклонникам классики лучше применять акустику почувствительнее.

Цена: $160/285
Достоинства: высокая универсальность и точный звук усилителя
Недостатки: качество проигрывателя уступает качеству усилителя, нереализуемая избыточность пульта ДУ усилителя
SV-эффект: ★★★★☆

Рис. 1.

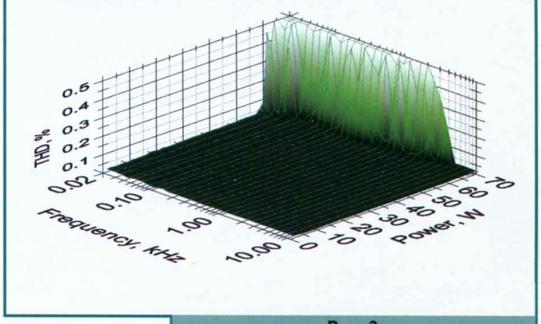
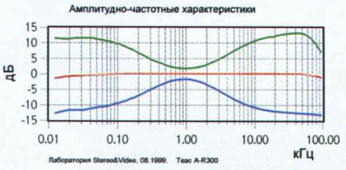
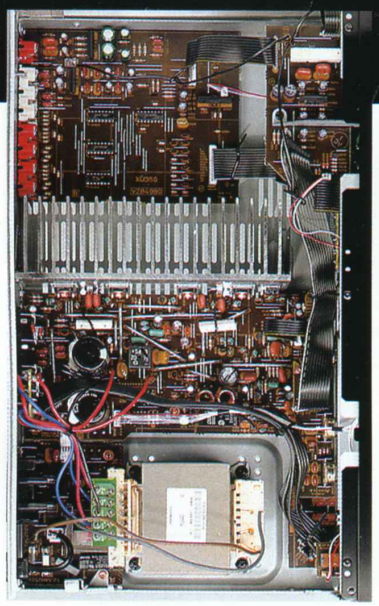


Рис. 2.



Усилитель в данном комплекте один из двух, в которых в качестве усилителя мощности использована интегральная микросхема STK 4192II. И в данном случае это пример грамотного решения проблемы: нужно только посмотреть на трехмерный график (рис. 1) зависимости уровня искажений от частоты и уровня мощности. Плоский участок, характеризующий основную рабочую область, просто «равнина». Кроме того, добавок собственных искажений на 30-ваттном выходном сигнале при сквозном измерений с проигрывателя оказался на порядок ниже уровня искажений собственно проигрывателя. Коэффициент демпфирования у усилителя оказался достаточно низкий (всего около 29), а динамический запас по мощности в 1,14 дБ показывает его однотипность с другим пользователем ИС на выходе. Согласование проигрывателя и усилителя у TEAC наиболее стандартизовано, так значения выходного сопротивления проигрывателя (около 1 кОм) и входное усилителя мощности (около 47 кОм) соответствуют требованиям международных стандартов. Также достаточно традиционно действуют регулировки тембра (±10 дБ и без дурного влияния на средних) и фиксированная тонкомпенсация. Уровень нелинейных искажений и отношение сигнал/шум проигрывателя находятся в пределах, обычных для многоразрядных ЦАП'ов с небольшой передискретизацией.



Yamaha

CDX-493/AX-392

Среди одинаковости параллелепипедов Hi-Fi от Yamaha с недавнего времени выделяется пересекающим переднюю панель объемным углублением, на котором и группируются все органы управления. Усилитель имеет моторизованный регулятор громкости, электронный селектор входов и скрытые за крышкой регулировки тембра, баланса и традиционной плавной тонкомпенсации. Даже для самого простого в линейке фирмы усилителя предусмотрен режим линейной характеристики предусилителя, включаемый кнопкой CD DIRECT. Не очень удобно, что включение этого режима практически никак не индицируется: нажатую черную кнопку не очень-то видно на черной панели не только с нескольких метров, но и вблизи. Проигрыватель, являясь первым в линейке фирмы, не отличается супер-

электроникой в канале обработки сигнала, но тем не менее может похвастать наличием интеллектуальной цифровой сервосистемы слежения за дорожкой.

Фирменная лопаточка пульта обеспечивает для управления не больше функций, чем другие участники теста, но несколько их видоизменяет. Кроме естественного выбора входа (одного из шести), регулировки громкости и перехода в дежурный режим, у AX-392 есть чисто минисистемный режим отсроченного отключения через час после нажатия кнопки SLEEP. Включение этого режима сопровождается загоранием красного светодиода в отличие, от индикации желтым подключенного источника. Для проигрывателя же с этого пульта доступно управление только основными функциями воспроизведения. Заметим при этом, что, очевидно, по соображениям дизайна функции STOP и PAUSE выполняет одна кнопка пульта соответственно после одного или двух нажатий. Собственный пульт проигрывателя, такая же унифицированная лопаточка, позволит вам еще выбрать режим воспроизведения, составить программу, включить воспроизведение конкретного трека по номеру и порегулировать уровень выхода как на наушники, так и линейного. Также с этого пульта доступен весь набор функций редактирования и пуска синхрозаписи на фирменный кассетник.

В области высоких частот совместно со всеми исследовавшимися акустическими системами комплект Yamaha проявил себя весьма достойно, о чем свидетельствуют как впечатления от прослушивания, так и результаты измерений. Стабильно невысокими оказались уровни верхних интермодуляционных компонент и общий уровень гармоник высокочастотных тонов. К весьма положительным моментам следует отнести низкий здесь уровень высших гармоник. Флуктуации импеданса АС около частоты раздела заметным образом не отразились на нелинейных свойствах тракта в целом. В итоге вполне закономерно звучание высоких отличает очень хорошая детальность, и лишних поводов говорить о вносимом электроникой своеобразии не возникает...

Акустика со «слабостью» импеданса на нижних частотах в сочетании с Yamaha дает несколько повышенный в среднем уровень гармонических искажений на соответствующем частотном отрезке, причем искажения тем выше, чем больше временная нестабильность сигнала. Вероятно, легкое своеобразие в передаче ударных звуков, которое можно трактовать как смягчение граней, обязано своим происхождением именно этому обстоятельству. Те же оттенки, хотя и в значительно меньшей степени, проявились и в звуковом портрете напольной АС, импеданс которой не падает ниже 5 Ом. С (относительно) высокоомной акустикой, даже и обладающей умеренной чувствительностью, система сохраняет хорошую детальность и на экстремальных уровнях громкости. С малоомной парой ощутимые искажения появились раньше.

Резких противопоказаний при подборе акустической системы для Yamaha нет. Комплект отлично сыграется с полочными громкоговорителями, без труда «раскачает» обладающую богатыми низкочастотными возможностями напольную. Нестрашно, если чувствительность невысока. При прочих равных следует отдать предпочтение акустике с более стабильным импедансом, но собственно величина его среднего значения существенной роли не играет, важно лишь, чтобы минимум не опускался ниже 4 Ом. Каких-либо поводов для разговоров о жанровых пристрастиях при прослушивании не возникало. Комплект обеспечивает чистое детальное звучание динамически сложных классических произведений. Отмеченные выше особенности проявляются лишь как спокойно принимаемый оттенок своеобразия.

Цена: $240/225
Достоинства: хорошая точность звукопередачи
Недостатки: некоторая нетрадиционность в управлении проигрывателем с пульта усилителя
SV-эффект: ★★★★☆

Рис. 1.

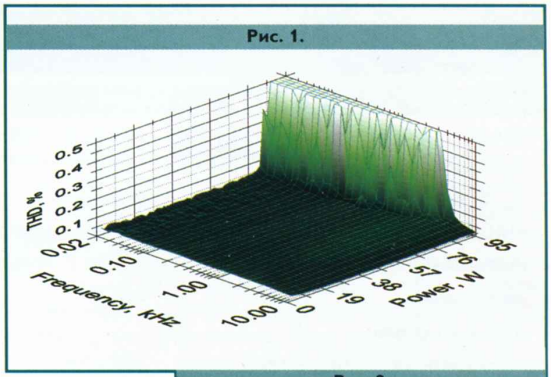


Рис. 2.

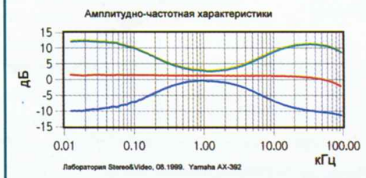
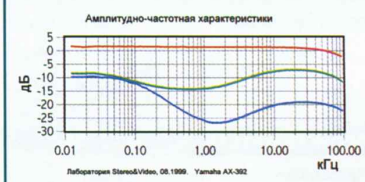


Рис. 3.



Традиционно для усилителей Yamaha принимаются меры по оптимизации условий работы усилителя мощности с акустикой в зависимости от ее импеданса. На задней стенке имеется соответствующий переключатель, который в случае наших измерений зависимости нелинейных искажений был установлен в положение «6 Ом». Уровень искажений достаточно низкий (менее 0,005%), хотя «слом» плоскости начинается на низких раньше ватт на 5, чем на высоких. То есть у усилителя есть проблемы с источником питания, что косвенно подтверждается и результатами измерения динамического запаса по мощности всего 0,13 дБ. Регулировка тембра работает в пределах оговоренных ±10 дБ почти симметрично с небольшим превышением при подъеме. Поскольку в отличие от других усилителей показать одним графиком работу плавной тонкомпенсации невозможно, приводятся два для уровней -3 (зеленая кривая) и -9 (красная) по шкале регулятора.

Отношение сигнал/шум проигрывателя очень хорошее – более 105 дБ при уровне искажений 0,006%. После прохождения этим сигналом усилителя при выходной мощности 30 Вт искажения составили уже 0,018%.

	Denon	Kenwood	Marantz	NAD	Sony	TEAC	Yamaha
УСИЛИТЕЛЬ	**PMA350SE**	**KA-5090**	**PM48**	**310**	**TA-FE520R**	**AR300**	**AX392**
Выходы							
Акустические системы	2	2	2	1	1	2	2
$P_{вых}$, Вт 4 Ом, 1 кГц	80+80	90+90	45+45	20+20	100+100	50+50	70+70/6 Ом
КНИ, %	0,05	0,05	0,005	0,05	н.д.	0,05	0,08
Коэффициент демпфирования	~29	>81	~40	>55	~34	~29	~30
Динамический запас по мощности, дБ	1,43	0,7	2,0	1.84	1,28	1,14	0,6
Наушники	да	да	да	—	да	да	да
Входы							
лин/ММ	5/опция	6/да	6/да	5/—	6/да	6/да	6/да
Тембр	—	да	да	да	да	да	да
Тонкомпенсация	—	да	да	—	да	—	да/регул.
Габариты	434x120x286	440x147x392	439x136x345	435x65x250	430x130x310	435x135x340	435x151x310
Масса, кг	6,2	10,0	6,2	4,1	6,5	8,2	7,6
Шина	нет	да	да	нет	нет	да/тюнер	нет
Розетки, сеть	3	3	—	—	3	2	3
Пульт, функции	да	да	да	—	да	да	
усилитель	3	5	4		3	4	4
другие блоки[1]	T/CD/KM,2	T/CD/ MD/KM,2	T/CD/KM,2		T/CD/ MD/KM,2	T/CD/KM,2	T/CD/KM,2
ПРОИГРЫВАТЕЛЬ	**DCD 425**	**DP-5090**	**CD67SE**	**522**	**CDP-EX520**	**CD-P1100**	**CX493**
Полоса, Гц	2-20к	4-20к ±0,5дБ	5-20к	5-20к ±0,5дБ	20-20к ±0,5дБ	5 – 20к±1дБ	2-20к ±0,5дБ
Сигнал/шум, дБ	>103	>114	>104	>102	>100	>100	>105
КНИ, %	<0,006%	<0,002%	<0,0025%	<0,007%	<0,0045%	0.03%	0.003%
Выход, линейный, В	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
цифровой	—	оптич./коакс.	оптич./коакс.	—	оптич./—	—	оптич./—
Наушники	да	да	да	—	да	да	да
Габариты, мм	434x125x255	440x127x336	439x86x310	435x80x285	430x95x290	435x80x280	435x96x272
Масса, кг	3,8	5,0 кг	5,8 кг	4,0 кг	3,2 кг	4.0 кг	3,6 кг
ФУНКЦИИ[2]	**P/R, A-B/S/I**	**P/R/S**	**P,D/R,A-B/S**	**P/R/S**	**P/R, A-B /S/I**	**P/R/S/I**	**P/R/S**
Программа	20	32	30	—	24	21	25
Повтор	1, все, A-B	все	1, все, A-B	1, все,	1, все, A-B	1, все,	1, все,
CD-text	—	да	—	—	да	—	—
Фейдер	—	—	—	—	да	—	—
Редактирование[3]	—	P/TE/PS	P/TE/TF/PS	—	P/TE/H/TF/PS		P/TE/PS
Прямой пуск	—	—	номер	—	Jog dial	—	номер
Муз./клндр.	20	—	15	16	20	20	20
ПУЛЬТ							
Режимы[2]	P/R, A-B/S	P/R/S	P/R, A-B/S	P/R/S	P/R, A-B/S	P/R/S	P/R/S
Прямой пуск	номер	номер	номер	номер	номер	номер	номер
Время	2	4	3	—2/пнл	3	4	4
Регулировка уровня	—	да	да	—	да	—	да
Дисплей	—	—	три уровня	—	вкл/выкл	—	два ур./выкл

Примечание: [1] — T — тюнер; CD — проигрыватель компакт-дисков; MD — минидисковая дека; KM — кассетная дека, число; [2] — P — программа/R — повтор/S — случайный порядок/I — сканирование фрагментов; [3] — P — программа/TE — редактирование по времени/H — деление пополам/TF — временный фейдер/PS — поиск пика

S&V совет

Сумма, предложенная в качестве верхней за комплект электроники от одного изготовителя, представляется нам достаточно увесистой для любителей настоящего стерео. И потому, как принято писать в рекламных объявлениях, возможны варианты. Тем основательнее должны быть аргументы при выборе того или иного комплекта.

Звук

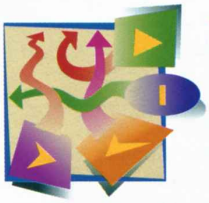
Отметим еще раз, что говорить корректно об особенностях звучания комплектов можно лишь в связи с конкретной акустической системой. Однако при учете известных закономерностей результаты конкретного опыта вполне допускают определенную экстраполяцию на все пространство разнообразной громкоговорящей продукции. Наиболее хладнокровно ретранслируют звук комплекты от Yamaha, Marantz и TEAC. При взаимодействии с тестовым акустическим набором TEAC проявил себя наиболее нейтрально, позволяя акустике реализовать весь потенциал, сохраняя в неприкосновенности ее достоинства и не усугубляя недостатков. Marantz немного поярче, попышнее (за счет высоких частот) и не так безразличен к выбору акустической напарницы. Едва уловимое своеобразие Yamaha ассоциируется с тонким ароматом из области средних частот, звук при этом воспринимается чуть весомее. Очень комфортный NAD, обладая умеренными энергетическими возможностями, порадовал успешным сотрудничеством с напольными системами. С любой акустикой уверенно чувствует себя могучий Denon, узнаваемая выразительность звучания которого, кажется, добавляет оживляющего адреналина в музыкальную плоть. Ровный характер Sony в чем-то сродни беспристрастности TEAC, но у Sony на фоне полного безразличия к импедансу акустической нагрузки чувствуется тяга к современной электронной музыке. Эмоционально по-роковому басит с напольником и превращается в педанта с полочной акустикой Kenwood.

Конструкция

Подобрать абсолютно идеальную пару среди представленных комплектов очень сложно. У какой-то пары классный усилитель, а где-то проигрыватель выше всяких похвал. Так что, учитывая этот критерий при обосновании своего выбора, вам придется пойти на определенный компромисс. В смысле усилительной части наших аудиодвоек можно отметить аппараты TEAC, Yamaha и Marantz. Хотя хотелось бы у последнего чуть побольше мощности. В проигрывательной команде выделяются Kenwood, Sony и опять Marantz. Причем нельзя сказать, что наши предпочтения уложились именно в указанном порядке.

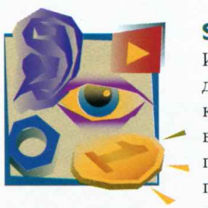
Функции

Отдельно взятый аппарат, будь то усилитель или проигрыватель, может быть оснащен функционально благодаря усилиям разработчиков достаточно высоко. Но в данном тесте нас интересовали системные функции усилителя как основы комплекса и доступные с общего пульта функции проигрывателя. Поэтому не все предлагаемые функции в этой связи имели одинаковое значение. Так, например, включение таймера на отсутствующем в нашем наборе тюнере у TEAC или возможность управления большим числом пока отсутствующих блоков у Sony и Kenwood хотя и учитывались, но имели малый вес в окончательной оценке.



Управление

При всем различии функционального набора и возможностей управления усилителем системное дистанционное управление в выбранном варианте комплекта может быть ограничено только регулировкой громкости и управлением воспроизведением. Шесть усилителей имеют моторизованную регулировку громкости. И при этом у четырех комплектов такая возможность есть даже при использовании только пульта проигрывателя: проигрыватели Kenwood, Marantz, Sony и Yamaha имеют регулировку выхода. То есть практически все системы по этому параметру близки (исключение составляет только комплект NAD с одним пультом проигрывателя). Что касается удобства управления и наглядности индикации в составе расширенного комплекса, то и здесь они близки, хотя в комплектах Kenwood и Sony предусмотрена возможность использования в их составе еще и MD-рекордера.



SV-эффект

Исследование «аудиодвоек» ценовой категории «500 у.е.» в фирменном исполнении предлагает три варианта покупательского выбора. Если главный акцент в паре делается на усилитель, то стоит обратить внимание на комплекты TEAC и Denon. Комплекты, где проигрыватель выше классом, — это Kenwood и Sony. Остальные можно отнести к сбалансированным парочкам. NAD предназначен для слушателя только компакт-дисков без желания дальнейшего аппаратного наращивания комплекса. Yamaha — пример удачного сочетания требований к одному источнику и возможностей наращивания системы. И наконец Победитель, комплект Marantz, объединяющий отличный проигрыватель и практически универсальный с точки зрения используемой акустики усилитель. ■

	Звук	Конструкция	Функции	Управление	Цена, $	SV-эффект
Denon	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	235/220	★★★★☆
Kenwood	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	230/280	★★★☆☆
Marantz	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	499*	★★★★★
NAD	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	240/200	★★★★☆
Sony	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	185/230	★★★★☆
TEAC	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	160/285	★★★★☆
Yamaha	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	240/225	★★★★☆

Примечание: * за комплект

Виктор БЕЛОВ
Алексей РОДИОНОВ

Компакт-диск прочно обосновался не только в домашнем хай-фае, но и в салоне автомобиля. Конкуренты у него, конечно, есть: это и мини-диск, и FM-приемник (глядишь, скоро объявится и малоизвестное пока в России цифровое радиовещание DAB), и привычная многим кассета... Но любители качественного звучания, которое принято называть бескомпромиссным, сейчас останавливают свой выбор на автомобильных CD-ресиверах. Естественно, что разработчики не оставляют этот интерес без внимания и каждый год предлагают разнообразные модели с «наворотами» и подешевле. Конечно, стоя у прилавка, непросто решить, что именно надо покупать, где тот единственный аппарат, который вы поставите в свой автомобиль? Да и для нас охватить целый класс подобной аппаратуры сложно. В данном тесте собраны модели, которые можно определить как радикально нацеленные на Hi-Fi-звучание. Причем в зависимости от специализации фирмы-изготовителя за $300–350 вы приобретаете аппарат чуть ли не от начальной до самой верхней ценовой планки (модели CD-ресиверов в производственных программах разных фирм могут стоить от $150 до $1500...)

Что общего присуще этой категории? Все CD-ресиверы имеют виброустойчивый CD-транспорт, четырехканальный усилитель мощности, FM/AM-приемник с системой RDS, различные способы защиты от хищения. Что касается управления, то многие фирмы стараются впихнуть сюда такое количество сервисных услуг, что разобраться здесь без инструкции — дело почти безнадежное. Элементарные регулировки подчас превращаются в блуждание по лабиринтам меню, отвлекая водителя (это, вообще говоря, не дело). Здесь частично выручают пульты ДУ и джойстики, причем только в том случае, если говорить о самых необходимых функциях. Но если это — «полноприводной» пульт, дублирующий все управление... Лучше передать его пассажирам. Если первые «сидишники» мучили своих владельцев сбоями на любой неровности дороги, а слушать их было комфортно только на гладкой трассе, то современные CD-ресиверы стали уже значительно более устойчивыми к вибрациям. И CD-плейер, и приемник хорошо себя чувствуют даже в сложных городских условиях («то взлет, то посадка»). Но все же большинство потенциальных владельцев задумываются о том, как поведет себя «сидишник» на нашем бездорожье...

В связи с тем, что в компакт-диске как источнике звука, заложен огромный потенциал, подчеркнем еще одну интересную особенность. Купив CD-ресивер, вы поначалу с удовольствием принимаете музыкальные ванны и тихо радуетесь жизни... Но чем больше вы слушаете, тем больше убеждаетесь, что получаете не все, что заложено в диске. Можно сделать еще лучше? Этому мешают, в первую очередь, естественные шумы автомобиля и дороги. Возникает желание провести «тюнинг» автомашины, чтобы заглушить шум от посторонних звуков, которые забивают музыку... Естественно, что идя по этому пути, вы шаг за шагом пройдете и весь путь модернизации Car Audio (динамики надо бы установить получше, потом захочется сабвуфер, за ним — очередь дополнительно усилителя, а там...) Совершенству предела нет, были бы желание и финансы.

S&V-словарь

Local — функция тюнера; ее включение уменьшает чувствительность приемника, чтобы при автонастройке не ловить «слабые» станции с малым уровнем сигнала.

RDS (или СРД) — система радиоданных (в России применяется ограниченно); одновременно с основным сигналом передается дополнительная информация с отражением на дисплее. Это может быть название радиостанции, сводка погоды, курс доллара, предупреждения о ситуации на дорогах и т.п.

ISO — тип двухрядного ножевого разъема (для подключения аппарата используются два таких разъема или один сдвоенный; к одному подключаются четыре громкоговорителя, к другому — питание).

DAB (Digital Audio Broadcasting) — цифровое радиовещание; по качеству звучания не уступает компакт-диску, но в России пока такого вещания не ведется (см. S&V, март 1999).

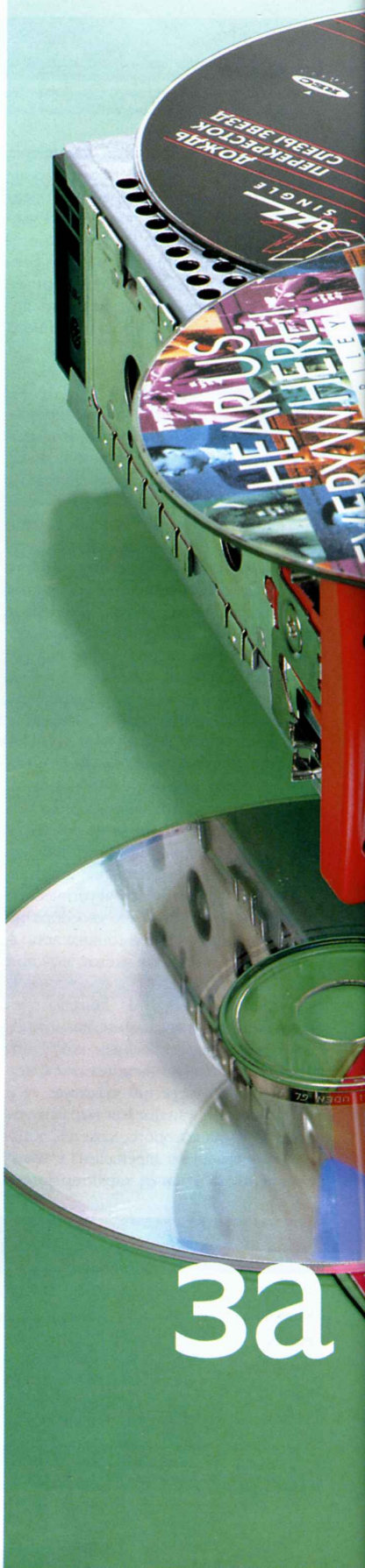
Фейдер (Fader) — функция усилителя, осуществляющая регулировку баланса громкости «фронт — тыл»; иногда в это понятие включают и баланс «левый — правый».

Audio Cruise Mode — возможность усилителя автоматически увеличивать громкость при увеличении постороннего шума, возникающего обычно с повышением скорости.

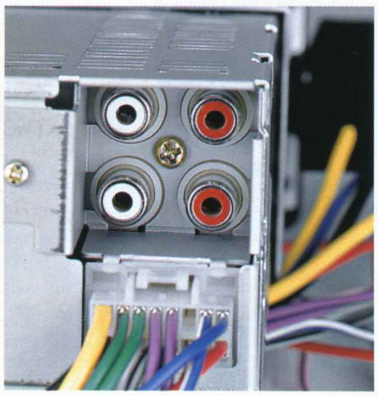
Auto Preset, A-Memory — при включении этой функции тюнер сканирует текущий диапазон и записывает в память частоты радиостанций с самым сильным сигналом.

Random — воспроизведение треков CD в случайном порядке.

IntroScan — проигрывание начальных 5–10 с (иногда больше) с каждого трека для предварительного знакомства; подобная функция часто реализуется и для прослушивания радиопрограмм, на которые настроен приемник.



В погоне за музыкальной верностью



Alpine

CDM-7838R

Эта модель оказалась приятным исключением в тестовой группе, отличаясь простым до «прозрачности» управлением. При этом нельзя сказать, что здесь чего-то не хватает. Не сомневайтесь — в этом аппарате есть все необходимое! Как показала практика, простота общения с ним оказывает поистине умиротворяющее действие. Правда, это чувство у нас возникло после того, как мы пообщались с другими участниками теста. Кому-то и сервис Alpine может показаться сложным (без инструкции и с его функциями вы разберетесь тоже «не вдруг»). Надо отдать должное разработчикам: они совершенно точно знают, как сделать просто, но не в ущерб качеству. Контраст по сравнению с другими моделями теста хорошо заметен, а результат — оправданный компромисс между желанием разработчиков впихнуть все, что можно, и потребностью пользователей иметь то, что нужно.

Чтобы включить аппарат, достаточно нажать любую кнопку на передней панели. Это — удобно, так как процесс запуска практически не отвлекает от дороги (здесь нет нужды лихорадочно выискивать одну-единственную кнопочку, особенно в темноте). Цвет дисплея и подсветку кнопок можно устанавливать либо зеленой, либо оранжево-красной, кому как нравится. Усилитель имеет отключаемую тонкоррекцию, а установки тембра запоминаются для каждого источника и каждого радиодиапазона. Относительно редко изменяемые значения фейдера и баланса вызываются только из меню. Напротив, моментальное приглушение звука (mute) доступно непосредственно с пульта ДУ. Функции тюнера достаточно привычны и обширны. Это — память на 6 станций в каждом диапазоне (FM-диапазон разбит на две группы станций), автопоиск и автопрограммирование сильных станций, RDS; есть функция Local, но называется здесь она по-другому. Отличительная черта радиоприемника — индикатор уровня сигнала, который в виде своеобразной «башенки» отображается на дисплее. У CD-проигрывателя сервис традиционный: повтор, случайное воспроизведение, просмотр треков по 10 секунд и ускоренный поиск). Установка треков осуществляется последовательным перебором. К Alpine CDM-7838R можно подключить 6-дисковый чейнджер этой же фирмы. Предусмотрена выдача сообщений о неполадках ресивера, например, при перегреве усилителя. Знакомый по другим моделям Alpine пухленький пульт ДУ дублирует только самые необходимые функции управления. Зато все его клавиши легко опознаются на ощупь, чем не могут похвастать некоторые ультраплоские пульты-визитки. Транспортные вибрации CD-плейер переносит достаточно хорошо; он устойчиво держит «дорогу» при вертикальной встряске, при боковых воздействиях немного уступает конкурентам.

Голос CDM-7838R обладает узнаваемым «алпайновским» акцентом — чуть заметно подчеркиваются средневысокие частоты. Недостатком это не назовешь, так как это своеобразие вносит в звучание комфорт и ясность, из-за чего аппарат не хочется выключать даже при длительном прослушивании. Тембральные регулировки мы задействовали только «в научных» целях — CDM-7838R выразительно звучит и при «нулевых» тембрах, хотя в конкретном салоне подобная регулировка, наверное, пригодится. Привычная для аппаратов фирмы функция BBE в данной модели отсутствует, предлагается только тонкомпенсация (Loud). Включение последней несильно отражается на звучании, но повышение отдачи на басах напрягает усилитель раньше, чем при отключенном режиме Loud. Следует отметить, что встроенный усилитель в рабочем режиме потребляет больший ток, чем конкуренты, поэтому не следует злоупотреблять чрезмерной громкостью на длительной стоянке.

Цена: $370
Достоинства: комфортный звук, относительная простота управления
Недостатки: «пуританское» оснащение — нет даже «бортовых» часов
S&V-эффект: ★★★★☆

Blaupunkt

Modena RD148

Модель удивляет нетрадиционным дизайном и кажущейся на первых порах простотой в общении (что нечасто встречается в аппаратах такого класса). А вот при дальнейшем знакомстве открывается такая масса возможностей... CD-ресивер получился как слоеный пирог с начинкой. Он действительно прост для тех, кто любит простоту, но при этом сложен настолько, что удовлетворит любителей всевозможных регулировок. Каждый найдет здесь для себя адекватное поле деятельности. Modena RD148 будет работать только со вставленной в него ключ-картой (key-card), в которую вмонтирован чип защиты. Хотя этот способ «криптографии» получил меньшее распространение, чем съемная панель, его эффективность в российских условиях оценить непросто. Ключ-карта в комплекте придается одна, но аппарат в состоянии запрограммировать еще один ключик. Карта, кстати, предоставляет дополнительный сервис: на нее можно записывать информацию (например, телефонные номера), часть ее может выводиться на дисплей при каждом включении, используя как памятку. Кроме того, электронная «визитка» хранит в себе пресеты радиоприемника и все установленные режимы работы ресивера, включая настройку параметрического эквалайзера. Так что «потеря памяти» при полном отключении питания «голубой точке» никак не грозит. ЖК-дисплей у данной модели немного простоват, его подсветка может быть зеленоватой (довольно слабо сочетается с цветом панели) или красно-оранжевой (этот вариант намного симпатичней) Тюнер по скорости настройки оказался просто спринтером! Память FM-станций организована двумя блоками по 6 настроек плюс еще один блок для программирования станций с максимальным уровнем сигнала. ДВ/СВ-диапазоны, если вы ими не пользуетесь, вообще могут быть отключены. Есть Local и просмотр всех запрограммированных станций (аналогично просмотру треков компакт-диска). Кроме того, можно просканировать все передающие радиостанции в выбранном диапазоне. Часто в CD-проигрывателе перебор треков и «перемотка» включаются одними и теми же кнопками: короткое нажатие — перешел на другой трек, удерживаешь — перемотка. Здесь для этих функций предназначены разные кнопки. При просмотре треков и радиопресетов время звучания регулируется от 5 до 30 секунд. Приглушение включается отдельной кнопкой или по сигналу от сотового телефона. В тонкоррекции имеется шесть градаций уровня. Есть возможность установки начальной громкости, чтобы при каждом включении аппарат стартовал с выбранной громкости. Кроме регулировок тембра присутствует параметрический эквалайзер, с которым можно сладить через меню настройки. Кстати, перемещение по меню осуществляется при помощи четырех объединенных кнопок, к которым быстро привыкаешь. Например, регулировки баланса (левый-правый) и фейдера (фронт-тыл) производятся из одной строки меню соответственно горизонтальными и вертикальными кнопками. Рекомендованный к этой модели пульт ДУ крепится на руль, но в комплект не входит и приобретается отдельно.

При прослушивании чувствуется, что данная модель задумывалась как один из демократичных вариантов Car Audio, поскольку в звучании аппарата сильнее, чем у других CD-ресиверов, заметно музыкальное своеобразие. Звук чуть скруглен по краям диапазона; его мягкость многими воспринимается как естественное музыкальное оформление салона недорогой машины. Более того, относительно высокий уровень устойчивости к вибрациям (Blaupunkt уступает только одной модели в тесте) предполагает, что владельцам нет причины беспокоиться о мягкости подвески любимого авто. Легкий дефицит высоких и средненизких частот сглаживает металл ударных и немного скрадывает основу в вокальных партиях. Повысить звуковую четкость позволяет тщательная подстройка параметрического эквалайзера. Кстати, на WEB-страничке Blaupunkt приводится таблица параметров для разнообразных моделей автомашин в основном немецких марок. К сожалению, о наших «Самарах» информации нет, но наш опыт прослушивания показал, что простейший и при этом эффективный способ модификации звучания — выставить Loudness на плюс три...

Цена: $300
Достоинства: продуманное сочетание простоты и больших функциональных возможностей
Недостатки: не предусмотрено управление внешним CD-чейнджером
S&V-эффект: ★★★☆☆

JVC

KD-SX999R

В модели от JVC привлекает внимание цветной дисплей с оригинальным индикатором уровня стереосигнала в виде уходящей вдаль дороги с разделительной полосой (это единственный аппарат, имеющий индикатор уровня). Работа CD-проигрывателя сопровождается вращением стилизованного диска на дисплее. Регулировки громкости, тембра, баланса и фейдера осуществляются не кнопками, как в большинстве других моделей, а с помощью удобного поворотного регулятора, напоминающего ручку радиоприемника доцифровой эры. Переключение функций осуществляется нажатием кнопки в центре этого регулятора. Остальные настройки доступны через меню. Тюнер, помимо привычного набора функций (автопоиск, автопрограммирование лучших станций, память по 6 станций на три банка станций FM-диапазона) и RDS, оснащен системой подавления шумов, связанных с приемом слабых сигналов. Правда, в городских условиях ее эффективность невысока. FM-приемник готов к работе с блоком DAB. CD-проигрыватель и подключаемый чейнджер, кроме стандартного набора, имеет прямой выбор первой дюжины треков на компакт-диске. Доступ осуществляется при помощи «пресетных» кнопок: быстрое их нажатие отвечает за первые шесть дорожек, а непродолжительное удерживание — остальные шесть. Загрузочная щель компакт-диска находится под откидывающейся передней панелью. Причем механизм открывания панели в буквальном смысле ручной — без электромеханики. Тут же на панельке — гнездо мини-джека: аппарат, единственный в тесте, имеет линейный вход, которому через меню можно присвоить несколько обозначений на выбор. CD-плейер воспроизводит и CD-текст. Добавьте сюда аттенюатор (резкое снижение громкости) и отключение звука при разговоре по сотовому телефону. На наш взгляд, количество функций в этом аппарате близко к пределу разумности... Чего не скажешь о пульте ДУ, где все по минимуму и по делу. Пультик легкий и плоский, по типу карточки, поэтому кнопки все одинаковые. Они еле выступают над корпусом, и работать с ним будет скорее не водитель, а попутчик. Часы выводятся на дополнительный индикатор меньшего размера, расположенный под основной строкой дисплея ресивера. Установка времени осуществляется как вручную, так и автоматически по RDS-сигналу. Как выяснилось, проводить регулировки в темное время суток весьма затруднительно, так как подсветка функциональных кнопок развита слабо: горит только дисплей, кнопка режима BBE и ободок вокруг ручки регулятора. Главное достоинство этой модели — высокая стойкость CD-привода к вибрациям. За время испытаний KD-SX999R ни разу (!) не сбился с музыкальной дорожки. Это как раз тот случай, когда российские внедорожники могут гнать по ухабам, не снижая скорости. Из фирменных функций стоит отметить Audio Cruise. Данный режим призван автоматически увеличивать уровень громкости с ростом скорости автомобиля. Для этого надо подключить специальный провод на датчик оборотов двигателя автомашины.

Не обделен аппарат и режимами регулировки звука. Помимо стандартных тембровых настроек, KD-SX999R располагает тремя предустановками встроенного эквалайера Pop, Soft и Beat. Первый режим заметно выделяет средние частоты, что благотворно сказывается на прослушивании новостей по радио. «Мягкий» режим, напротив, скрадывает середину частотного диапазона, а Beat, поднимая бас, автоматически включает и функцию BBE. Звучание становится ярким и напористым. Однако под таким «острым соусом» лучше слушать, не симфонии, а рок-оперы. Если оставить музыкальные «пресеты» в покое и отключить эквалайзер, то звук становится строже и точнее.

Цена: $350
Достоинства: высокая стойкость к вибрациям, удобный поворотный регулятор
Недостатки: недостаточная подсветка клавиш
S&V-эффект: ★★★★★

Kenwood

KDC-7071R

Модель имеет двойную защиту от кражи. Во-первых, при выключении аппарата (выключении зажигания) передняя панель автоматически переворачивается тыльной стороной наружу, создавая впечатление, что перед вами — просто декоративная заглушка на отсеке для магнитолы. Во-вторых, применена система Mask Key, представляющая собой брелок с записанным индивидуальным кодом, который надо ввести при подключении аппарата. Если этого не сделать, то вместо нормальной работы по экрану дисплея поплывут стилизованные дельфинчики. Как мы уже говорили, системы кодирования в наших условиях греют душу слабо, а вот панель-автомат — вариант очень удобный. Дисплей имеет регулировку цвета основного поля и подсветки кнопок, можно изменять контрастность, яркость (из меню и при включении габаритов), часть дисплея вообще можно отключить (режим Black Mask), чтобы не отвлекала лишняя информация. Угол наклона передней панели тоже регулируется, что оказывается полезным, когда отсек для магнитолы расположен низко. Похвально, что тюнер оснащен российским УКВ — несомненный плюс при выборе. Функция Local при автонастройке в одну сторону пропускает некоторые слабые станции, но при обратном проходе отлавливает и их. Подобное иногда наблюдается и при поиске с повышенной чувствительностью (режим DX). Интересно, что аналогичное свойство замечено и у других моделей от Kenwood. Автопрограммирование заносит в память 6 станций по порядку; однако можно запомнить только радиостанции, работающие в системе RDS. Хотя таких вряд ли наберется даже на одну группу пресетов. Всего банков памяти (по 6 станций) — четыре. УКВ-диапазон, два — для FM и один — для средних/длинных волн. Если прослушивание радиопередач на СВ- и ДВ-диапазонах — редкость, то шесть ячеек для нижнего УКВ — все же маловато. Здорово работает механика аппарата: для установки компакт-диска панель плавно съезжает вниз и поворачивается, открывая загрузочную щель. Верный способ произвести впечатление на попутчика! Сервис CD-проигрывателя и внешних CD-чейнджеров включает быстрый просмотр треков/дисков, случайное воспроизведение, повтор, поиск-перемотку. Дискам, для облегчения ориентировки, можно присваивать имена собственные. Цитируем инструкцию: «В зависимости от модели информация о компакт-диске, функция присвоения имен и воспроизведение имен дисков могут не срабатывать». В нашем образце все сработало как часы. Кстати, о часах: время выводится на индикатор меньшего размера, расположенный под основной строкой. Приглушение звука осуществляется как из меню, так и автоматически во время разговора по телефону (при соответствующей коммутации). Тонкоррекция и тембры устанавливаются также из меню. Более того, характеристики тембра запоминаются для каждого источника. Результат многообразия регулировок — немного запутанное общение посредством систем меню. Справиться с лета с этим аппаратом — дело бесперспективное. Однако пульт ДУ частично компенсирует этот недостаток, так как имеет только необходимые функции управления. Отметим, что технические «навороты» KD-C7071R где-то даже преобладают над музыкальностью. Чтобы добиться точности звучания сложной музыки, нам пришлось изрядно повозиться с тембральными регулировками. Особенно «капризничали» низкие частоты, которые в линейном режиме терялись на общем фоне, а при акцентировании басов становилось заметным его влияние на вокальную середину. Поэтому при выборе данной модели следует уделять особое внимание подбору акустических систем или подключать «родной» эквалайзер. А еще лучше — брать курс на Hi-Fi-усилитель. Немного отставая от лидеров по виброустойчивости, CD-транспорт от Kenwood не огорчит вас в пути, даже если предстоящая дорога далека от идеала.

Цена: $340
Достоинства: российский УКВ, автоматически убирающаяся передняя панель
Недостатки: сложное управление
S&V-эффект: ★★★☆☆

Домашний кинотеатр от М.видео

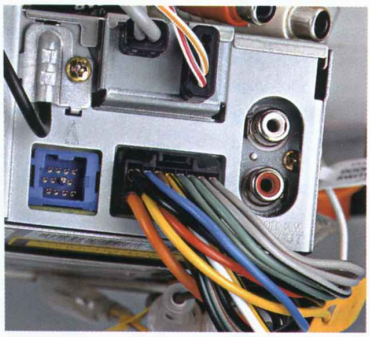
самый большой выбор техники Hi-Fi и High End,

новейшие проигрыватели DVD-дисков,

современные плазменные панели FUJITSU, SONY,

совершенные немецкие телевизоры LOEWE

САЛОН-МАГАЗИН М.ВИДЕО ПЯТНИЦКАЯ, 3 т.921-0353 www.mvideo.ru



Pioneer

DEH-P645RS

Серебристый цвет внешней отделки подойдет к интерьеру далеко не любого автомобиля, хотя в некоторых случаях такой цвет оказывается предпочтительным. Все кнопки управления имеют подсветку. У дисплея достаточно большой угол обзора, предусмотрена также возможность уменьшения его яркости. К съемной передней панели, естественно, придается футляр. CD-проигрыватель с обычным набором функций (повтор трека, случайное воспроизведение, просмотр диска по 10 секунд каждого трека, ускоренный поиск) может работать с обычными и «маленькими» трехдюймовыми (8 см) компакт-дисками. Есть возможность подключения до трех CD-чейнджеров. При этом сотне дисков можно дать свои имена, которые будут отображаться на дисплее во время воспроизведения. О количестве функций аппарата можно судить по толщине русскоязычной инструкции, чтение которой займет не один вечер. Модель располагает самым обширным сервисом при работе с CD-чейнджерами. Помимо сканирования дисков по первым дорожкам, возможна сортировка компактов по частоте их прослушивания, а также группировка дисков по музыкальным жанрам, например, Rock, Jazz и т. д. На приобретение чейнджера подталкивает не только куча соответствующих функций, но и средняя стойкость CD-привода к жестким вибрациям. Радиоприемник с RDS-декодером; есть функция Local с несколькими градациями. Память (6 станций на диапазон), два банка памяти для FM-диапазона, автопоиск и автопрограммирование лучших станций. Причем самая сильная идет под №1 и далее — по убыванию, из-за чего при включении автонастройки в разное время эта функция дает соответственно и разное распределение станций (это зависит от того, где абсолютный уровень сигнала выше). Регулировка тембра осуществляется только через меню и установленные значения запоминаются для каждого источника. Любопытно решен принцип коммутации с внешним усилителем. Одну пару линейных выходов можно сконфигурировать как выход на активный сабвуфер. В этом случае в меню становятся доступны соответствующие режимы регулировки. Например, можно не только установить нужный уровень чувствительности, но и выбрать частоту среза, равную 50, 80 или 125 Гц. Кроме привычных фейдера и баланса есть тонкоррекция и фирменная функция FI.E. или, как ее назвали разработчики, функция «переднепланового усилителя», которая, по их замыслам, должна улучшить переднюю звуковую сцену, подавая на тыл ограниченный спектр сигнала. Предусмотрено автоматическое приглушение звука на время разговора по сотовому телефону (при подсоединении соответствующих цепей) или — вручную с пульта. Пульт дает доступ практически ко всем меню CD-ресивера (здесь выручают большие кнопки выбора источника). Часы выводятся на общий дисплей вместо частоты настройки тюнера или времени звучания трека и отключаются при любых манипуляциях кнопками. Аппарат выдает на дисплей сообщение об ошибках в случае установки дефектного или загрязненного диска, перегрева или возникновения иных проблем электрического или механического характера. Кроме того, в ресивер встроена охранная сигнализация с развитым сервисом настройки, срабатывающая или от штатных дверных выключателей, или от шок-сенсоров (осталось только доукомплектовать CD-ресивер датчиками удара и сиреной). К качеству звука претензий почти нет. Это «почти» выражается в том, что не только при прослушивании разных музыкальных жанров, но и при изменении громкости желательно подправить тембры. Правда, на «боевой» музыке эта особенность не проявляется.

Цена: $320
Достоинства: наличие встроенной охранной сигнализации, есть возможность подключения сабвуфера
Недостатки: требует настройки звука для разных музыкальных жанров
S&V-эффект: ★★★★☆

	Alpine CDM-7838R	Blaupunkt Modena RD 148	JVC KD-SX999R	Kenwood KDC-7071R	Pioneer DEH-P645RS
ЗВУЧАНИЕ					
Регулировка тембров/эквалайзер	НЧ, ВЧ, Loud	НЧ, ВЧ, Loud, эквалайзер	НЧ, ВЧ, BBE / Beat, Pop, Sort	НЧ, ВЧ, Loud	НЧ, ВЧ, Loud, F.I.E
Отношение с/ш у CD-плейера, дБ	95	н. д.	97	93	94
Динамический диапазон CD-плейера,	95	н. д.	95	93	90
Отношение с/ш у радиоприемника, дБ	65	26	н. д.	65	70
Макс. выходная/постоянная мощность усилителя, Вт	40x4 / н. д.	35x4 / 4x24	40x4 /16x4	44x4 / 28x4	40x4 / 25x4
ФУНКЦИИ					
Автопресет	да	да	да	да	да
Сканирование пресетов	-	да		да	-
Оптимизация приема	-	да	да	да	-
Система RDS EON	да	да	да	да	да
Банк PTY	15	28	29	29	29
Повтор трека/диска	да/да[1]	да/да	да/да[1]	да/да[1]	да/да
Случайное воспроизведение треков	да	да	да	да	да
Сканирование дорожек	да	да	да	да	да
Сканирование дисков	-	-	да[1]	да[1]	да[1]
Ввод названий дисков	-	8 знаков, 30 дисков	-	12 знаков, 30 дисков	10 знаков, 100 дисков[1]
CD-text	-	-	да	да	-
Выбор подсветки	да	да	-	да	-
Диммер	-	-	да	да	да
Часы	-	да	да	да	да
Автоматическая установка времени	-	да	да	да	да
УПРАВЛЕНИЕ					
Управление CD-чейнджером	да	-	да	да	да
Прямой доступ к треку	-	-	да	-	-
Пульт Д/У	да	опция	да	да	да
КОНСТРУКЦИЯ					
Стойкость к вибрации	удовлетвори-тельная	хорошая	отличная	удовлетвори-тельная	удовлетвори-тельная
Линейный вход	-	-	да	-	-
Линейный выход	4 канала	4 канала[2]	4 канала	4 канала	4 канала
Диапазоны тюнера	FM, СВ, ДВ	FM, СВ, ДВ	FM, СВ, ДВ	УКВ, FM, AM (СВ+ДВ)	FM, AM (СВ+ДВ)
Память станций	12+6+6	18+6+6	18+6+6	6+12+6	18+6
Защита от хищения	Съемная панель	Кодированная карта	Съемная панель	Переворачива-ющаяся панель, код	Съемная панель, сигнализация
Макс. потребляемая мощность, А	15	10	10	10	10
Инструкция на русском языке	-	-	н. д.	Да	да
Особенности	Отключаемый фейдер предусилителя	Параметрический эквалайзер, установка начальной громкости	Управление DAB-тюнером, Audio Cruise	Управление DAB-тюнером, Black Mask — частичное отключение дисплея	Программируемое воспроизведение дисков

[1] При подключении CD-чейнджера

[2] Используется фирменный адаптер

S&V совет

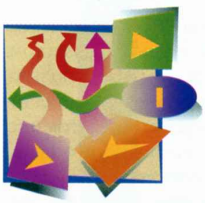
Учитывая, что CD-ресивер приобретается как задел будущей Hi-Fi-аудиосистемы, можно смоделировать дальнейшее развитие ситуации. О CD-чейнджере на первых порах можно не думать, а лучше обратить внимание на внешний усилитель. В этом плане четырехканальная модель — это универсальное решение. Возвращаясь к представителям теста, отметим что на их примере видна различная ориентация фирм-производителей. Одни фирмы ставят звучание во главу угла, закрывая глаза на функциональность, другие — наоборот, делают упор на количество функций, забывая, что с подобным техническим багажом подчас трудно бывает совладать. Заметим, что уважая обе позиции, мы — за разумный компромисс.

Звук

Лидером в данной номинации единогласно признан Alpine CDM-7838R. Хороший звук — совсем не пустяк, тем более для техники, от которой многие ждут именно музыкальной отдачи. Чуть отстают от лидера CD-ресиверы JVC KD-SX999R и Pioneer DEH-P645RS. Их исполнительское мастерство соответствует строгим требованиям аудиоэкспертизы, но с точки зрения линейности здесь, образно говоря, не все так гладко. От группы «музыковедов» своим своеобразием отличаются Blaupunkt Modena RD148 и Kenwood KDC-7071R. Если первому некоторая мягкость звучания с учетом цены простительна (выручает эквалайзер), то красавец-Kenwood заставит повозиться с настройками, может покапризничать при выборе акустики, но всегда будет согласен на партнерство с Hi-Fi-усилителем.

Функции

Безоговорочные лидеры-функционалы — Kenwood KDC-7071R и Pioneer DEH-P645RS. На знакомство со всем многообразием режимов уйдет не один час. Заметим, что по жизни большинство функций так и останутся незадействованными, но технический потенциал греет душу почти так же, как хорошая музыка. Разумной альтернативой выглядят аппараты Blaupunkt Modena RD148 и JVC KD-SX999R. Функций у них поменьше, но и оставшегося с лихвой хватит большинству автомобилистов. В аутсайдерах оказался Alpine, функциональный минимализм которого выразился, например, в отсутствии такого небесполезного атрибута, как часы.



Управление

Отличники по функциям в данной категории очутились на ступень ниже «простачков». Справиться с CD-ресивером посредством вложенных меню, со множеством цветных кнопок при движении автомобиля далеко не просто (а как же безопасность?) Удобен в работе ресивер Blaupunkt с его интуитивно понятным управлением, а также «колесный» JVC с большой круглой рукояткой. Этот аппарат, пожалуй, больше других готов к сотрудничеству в системе «человек–машина». По эргономике очень понравился Alpine, который не отвлекает лишнего внимания на себя.

Конструкция

Пятью звездами отмечен JVC KD-SX999R, в том числе за высокую стойкость к вертикальным и горизонтальным вибрациям, большой дисплей и наличие линейного входа. Kenwood KDC-7071R отмечен за электромеханический привод передней панели, «наш» УКВ и среднюю стойкость к транспортным воздействиям. Кстати, «маска» от Kenwood — подарок забывчивым владельцам, тем, кто покидая автомобиль, не спешит снимать лицевую панель с магнитолы. Blaupunkt, к сожалению, не готов к управлению CD-чейнджером, но зато имеет надежный CD-транспорт и энергонезависимую память на «кей»-карте.

S&V-эффект

Как выбрать CD-ресивер? Вот несколько наводящих примеров. Если для вас на первом месте Hi-Fi-звук, и вы готовы за это прилично доплатить, то наиболее подходящий выбор — модель Alpine CDM-7838R. Планируете использовать в дальнейшем CD-чейнджер? Тогда стоит внимательно присмотреться к аппаратам Kenwood KDC-7071R и Pioneer DEH-P645RS. Их развитый сервис для мультидисковых накопителей — то, что надо. Надоело каждый раз снимать и устанавливать переднюю панель? Только Kenwood KDC-7071R избавит вас от этих хлопот. Стильный Blaupunkt будет неплохо смотреться рядом со стильной хозяйкой, тем более, что можно подыскать модель под цвет кузова или под цвет платья... А на сэкономленные деньги можно купить владелице почти «миллион алых роз». По итогам теста победителем стал CD-ресивер JVC KD-SX999R, который при не самой высокой стоимости отличается высокими показателями по всем параметрам. ■

	Звук	Функции	Управление	Конструкция	Цена, $	S&V-эффект
Alpine CDM-7838R	★★★★★	★★★☆☆	★★★★☆	★★★☆☆	370	★★★★☆
Blaupunkt Modena RD 148	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★	★★★☆☆	300	★★★☆☆
JVC KD-SX999R	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	350	★★★★★
Kenwood KDC-7071R	★★★☆☆	★★★★★	★★★☆☆	★★★★☆	340	★★★☆☆
Pioneer DEH-P645RS	★★★★☆	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	320	★★★★☆

На

Константин БЫСТРУШКИН
Лариса СТЕПАНЕНКО

Акустические системы полочного типа — отличный вариант для домашней Hi-Fi-системы. Однако многие владельцы «полочников» мирятся с размытой стереопанорамой, тональными перекосами и отсутствием «полетного» звучания только лишь потому, что слишком буквально понимают термин Bookshelf Acoustic System («акустика для книжной полки»)... Если загрузить колонки в свободные секции мебельной стенки или поставить на шкаф (динамики где-то под потолком), то, конечно, ничего хорошего из этого не выйдет. От правильности установки колонок вообще, а полочных — особенно, зависит очень многое. Для достижения правильного звучания необходимо симметрично разместить колонки относительно места прослушивания на устойчивом основании определенной высоты. Именно для этой цели предназначены стойки для громкоговорителей — Speaker Stand. О чем надо помнить при выборе «стендов»? Влияют ли на звук конструктивные особенности стоек? Сколько стоит такой апгрейд Hi-Fi-системы? В конце концов стойки — это нечто сугубо вспомогательное или необходимое?

Немного «теории». Важно добиваться такого размещения колонок, чтобы высокочастотный динамик акустической системы находился приблизительно на уровне ушей слушателя. Если вы слушаете музыку, сидя на диване или в кресле, то желательно, чтобы твитер колонки был на расстоянии 100–130 см от пола. Если учесть, что высота большинства полочных АС составляет 30–60 см, то понятно, почему так популярны фирменные Speaker Stand высотой 0,4–0,6 м. Как правило, стойки стоимостью $50–150 за пару рассчитаны на установку колонок ценовых категорий $200–600. Для «стендовых испытаний» были отобраны наиболее популярные и относительно недорогие модели стоек. Обычно они изготавливаются из металла; конструктивно состоят из трех основных частей: основания, опорной штанги и столика для акустической системы. Чтобы повысить надежность фиксации подставки на полу, в основание вкручиваются острые стальные шипы. Шипы в стойках служат и для виброизоляции, при этом энергия колебаний корпуса АС поглощается материалом подставки и рассеивается в виде тепла. К основанию стойки крепится опорная штанга, основным назначением которой является поддержка опорной платформы-столика, на который и устанавливается акустическая система. Обычно штанга выполняется в виде отрезка трубы круглого, прямоугольного или более сложного профиля; есть конструкции и с несколькими опорными штангами. Так как штанга является пустотелой металлической конструкцией, она имеет выраженные механические резонансы. Чтобы она не «звенела» при воспроизведении музыки (лучше, если стойка как бы исчезала из тракта звуковоспроизведения, будучи «акустически мертвой»), конструкцию демпфируют, заполняя внутренние полости балластом. В качестве балласта обычно используют сухой крупный песок или металлическую дробь. Засыпка существенно увеличивает массу подставки, что также положительно сказывается на ее устойчивости и надежности сцепления шипов с полом. Столик для установки колонок — это металлический лист, в котором чаще всего имеются отверстия для крепления регулируемых по высоте опорных шипов, на которые и устанавливается колонка. По размерам столика подставки существенно отличаются между собой, и это нужно учитывать при выборе, так как маленький столик — это не очень устойчивое положение колонки, ну, а на большом столе маломерная колонка смотрится не лучшим образом.

При сравнении стоек мы обращали внимание на конструктивные особенности моделей, «звонкость» в незасыпанном варианте, возможность надежного демпфирования, устойчивость колонок, дизайн и комплектацию. Для разборных конструкций учитывали также удобство и простоту сборки. Слушали, конечно, и музыку «на подставках», но давать «звезды» за качество звука не стали — слишком много факторов здесь надо учитывать...

чем стоит правильный звук

Target

XL60

Простая трехзвенная конструкция высотой 60 см (без учета шипов). Поставляется в разобранном виде как набор-конструктор. Сборка логична и не вызывает затруднений. Если не засыпать полость штанги песком, то конструкция отчаянно звенит. Опорная платформа легкая, но достаточно жесткая. Она состоит из двух продольных полозьев, в которые вкручиваются четыре металлических шипа М4 с контргайками. Столик крепится к металлической штанге прямоугольного сечения, изящно наклоненной чуть-чуть назад. Для установки колонок по углам столика имеются четыре регулируемых шипа, которые фиксируются контргайками сверху и снизу. В комплект поставки, помимо шипов и гаек, входит фигурный ключ для шестигранных гаек. Необходимо отметить, что площадь столика под колонку относительно мала (расстояние между шипами — 12,5 см). При столь скромной опоре, чтобы случайно не столкнуть колонку с подставки, лучше прикрепить ее к столику, например, при помощи шурупов, пропустив их через отверстия в столике для установочных шипов. Но у многих ли поднимется рука сверлить любимые колонки? Поэтому можно рекомендовать приклеивание четырьмя шариками сырой резины или латекса. Для увеличения массы, повышения устойчивости и демпфирования «звона» в конструкции стойки предусмотрена возможность засыпки штанги песком или дробью через отверстия в верхней части штанги. Заметим однако, что такая засыпка возможна лишь при снятом столике. После выставления шипов по высоте устойчивость подставки удовлетворительная. Надпись «Made in England» на фронтальной части подставки для истинных поклонников «английского звука» в данном случае имеет скорее психологическое значение. Основной профиль стойки — небольшие полочные АС.

Цена: $87
Достоинства: лаконичная конструкция
Недостатки: маленький размер столика

Target

HM50

Основательная конструкция выглядит коренастой (высота без шипов 50 см) и устойчивой за счет большой собственной массы. Поставляется в собранном виде (надо только закрепить шипы). Основание из цельноштампованной металлической пластины с площадью опоры 21x26,5 см смотрится капитально и внушает уверенность в устойчивости стенда. Опорный столик под колонку (14x16,5 см) крепится к основанию при помощи широкой металлической штанги прямоугольного сечения с изящно скругленной передней стороной. Для установки колонок по углам столика, также как и в модели XL60, имеются 4 регулируемых шипа, которые завинчиваются непосредственно в резьбовые отверстия столика. Шипы под акустику имеют шестигранный шлиц под торцевой ключ. В комплекте два ключа: кроме торцевого есть и гаечный для законтривания шипов основания. После установки высоты шипов столика последние контрятся гайками. Подобная конструкция, на наш взгляд, значительно удобнее, чем в моделях с двумя контргайками шипа сверху и снизу, так как шипы при расконтренных гайках надежно и без люфта фиксируются в любом положении резьбовых гнезд столика. Конструкция HM50 предусматривает возможность засыпки объемистой полости штанги песком или дробью через отверстие в столике. Впрочем, после выставления шипов по высоте устойчивость подставки Target HM50 даже и без засыпки очень неплохая. Да и звенит она заметно меньше и глуше, чем предыдущий образец. Однако засыпка, безусловно, пойдет на пользу. Аудиофильская мудрость применительно к Speaker Stand звучит: «Подставку дробью не испортишь!» Что и должно стать руководством к практическому действию. Стойка подойдет под относительно тяжелую акустику с большой площадью основания.

Цена: $157
Достоинства: высокая устойчивость, удобно выставлять шипы столика
Недостатки: невыразительный дизайн

Sound Organisation

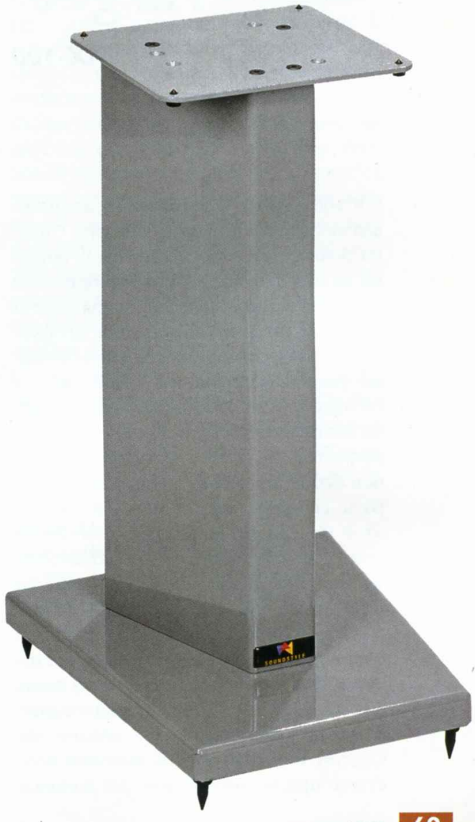
Необычайно элегантные и стильные подставки, чей эксклюзивный внешний вид дополнительно подчеркивается качественным покрытием (почти «рояльный» лак). В номинации «экстравагантный дизайн» Sound Organisation Z518 безоговорочно занимает топ-позицию. Стильная конструкция из двух опорных широких полозьев, установленных под прямым углом друг к другу, органично сочетается со строгой вертикалью опоры прямоугольного сечения (использован одинаковый профиль). Опорный столик надежно скреплен со штангой. Обращаем внимание на относительно малую высоту этого стенда — всего 45 см. Из этого следует, что стойки скорее подойдут внушительным полочникам, у которых ВЧ-динамик расположен в верхней части панели. В основание полозьев вкручены мощные шипы значительно большего типоразмера, чем традиционный М4. В нижней части основания переднего полоза находится пластмассовая пробка отверстия для засыпки полости опоры песком или свинцовой дробью. Опорный столик под колонку имеет большие габариты (расстояние между шипами — 16,5x18 см) для того, чтобы крупногабаритный «полочник» разместился с комфортом. По углам столика — 4 шипа, которые завинчиваются в резьбовые отверстия стола. Для регулировки высоты этих шипов используется торцевой ключ. Следует отметить, что при безоговорочной красоте и аккуратности исполнения стенд характеризуется относительно невысокой устойчивостью в продольном направлении из-за отсутствия опоры «в тылу». Устойчивость подставки в диагональных направлениях довольно скромная. Надежная фиксация акустической системы на столике и засыпка основания дробью обязательны. При всей красоте и изысканности их дизайна использовать эту модель лучше там, где домашние ведут себя степенно. Стойка подходит для массивных колонок.

Цена: $110
Достоинства: элегантный внешний вид, высококачественное покрытие
Недостатки: относительно невысокая устойчивость в продольном направлении

Soundstyle

X-124

Единственная в тесте стойка окрашена нарядной эмалью светло-серого цвета; по типу относится к категории засыпных. Внешне она напоминает модель фирмы Atacama: такое же мощное основание и опорная стойка с трапециевидным профилем в сечении. Устойчивость подставки заслуживает высокой оценки, она уверенно стоит на широко расставленных шипах с опорой в виде трапеции. Мощное основание усилено отбортовкой края, а могучие и острые шипы М6 ввинчиваются в специальные цилиндрические втулки, приваренные к опорной плите. Столь же уверенно выглядит опорный столик, который надежно крепится к опорной стойке в четырех точках. Все это образует жесткую и устойчивую конструкцию. На такую стойку можно без каких-либо опасений водрузить самую большую и тяжелую колонку, какую только можно себе вообразить и при этом Soundstyle «не прогнется». К дополнительным достоинствам опорного столика подставки следует отнести регулируемые с торца шипы для установки колонок, которые вкручиваются в резьбовые отверстия. Конструкция модели X-124 массивна и приобретает свойства монолита при засыпке, что в данном случае однозначно является большим достоинством. В незасыпном виде подставка Sound Style отличается умеренной звонкостью. Впрочем, после заполнения полости песком со звоном будет решительно покончено. Для этого надо открутить столик специальным торцевым ключом. Конструкцию можно было бы назвать универсальной, однако, выделяясь среди конкурентов необычным цветом, она может подойти не для любого интерьера. Нецелесообразно использовать с маленькими АС полочного типа. Пожалуй, стойка будет особенно хороша для мощной, крупногабаритной и массивной акустики.



Цена: $180
Достоинства: отличная устойчивость
Недостатки: большая цена

Pro-ject

2/50

По необычности дизайна модель Project — еще один кандидат в лауреаты в номинации на звание «Необычный дизайн». Конструкция стойки выполнена в «кубистском» стиле и состоит из одних прямых углов и профилей квадратного сечения. Основание трапециевидной формы с широким разлетом шипованных «лап» обеспечивает неплохую устойчивость стенда. Шипы стандартного диаметра М4 очень острые и имеют дополнительную граненую опорную шайбу, которая препятствует глубокому проникновению острия в паркет. Отсутствие возможности установки колонок на шипы опорного столика (они не предусмотрены) — это, на наш взгляд, весьма ощутимый минус. Колонки на данную подставку устанавливаются только на собственное днище, что, с одной стороны, не обеспечивает их надежной фиксации на столике, а с другой — усложняет виброразвязку. Впрочем, положение можно поправить, используя эластичные демпферы, например, производства фирмы Spectra Dynamics или шарики сырой резины. Зато в плюс Project 2/50 можно записать их высокую акустическую инертность: звенят они заметно меньше, чем большинство конкурентов в тесте (при сравнении незасыпанных подставок). Однако, если у большинства других подставок засыпка их внутреннего объема песком или дробью особых проблем не представляет, то с Pro-ject дело обстоит совсем не так. Специальных «заливочных» или «засыпных» отверстий мы не обнаружили. Хотя, теоретически, засыпать внутрь подставки песок можно, сняв, например, пластмассовые пробки на торцевых сторонах полозьев опоры. Судя по высоте (50 см), стойки подойдут для большинства полочных систем, наилучшее применение видится с небольшой акустикой.

Цена: $100
Достоинства: привлекательный дизайн
Недостатки: не предусмотрены шипы столика

Target

MX-100

MX-100 — это «специальное издание» для любителей домашнего театра. Стойки больше всего подходят для установки на них тыловых громкоговорителей в стильном интерьере. Метровая высота опорной штанги объясняется необходимостью размещения «тыловиков» выше ушей слушателя на 30–60 см, поскольку от этого сильно зависит, будет ли достигнута убедительность звуковых эффектов. Поэтому для тыловых колонок особенно важно правильно подобрать специальные стенды, подобные этой модели. По конструкции опорной плиты модель Target MX-100 во многом похожа на Target XM50. В качестве штанги используется метровая металлическая труба. Сам опорный столик с очень малой площадью опоры (расстояние между шипами имеет всего лишь 10 см) ориентирован на использование с маленькими тыловыми колонками. Следует помнить, что на высокой подставке при установке тяжелых колонок надо проявлять особую осторожность, так как центр тяжести системы «стойка–акустика» будет располагаться достаточно высоко на полом. Устойчивость подставки можно подправить путем неполной засыпки внутреннего объема штанги песком или, что в данном случае будет эффективней, дробью. Но приготовьтесь к трудностям: конструкция штанги имеет только одно технологическое отверстие под резьбовое крепление. Поэтому «зарядить» дробью этот по-настоящему длинный ствол — задача для терпеливых. Советуем засыпать дробь при помощи воронки через отверстие для крепления винта опорного столика перед его монтажом на штангу. Остальные конструктивные особенности модели MX-100 такие же, как и у большинства «тарджетов»: регулируемые шипы опорного столика с двумя контргайками сверху и снизу и опорные шипы М4 в основании подставки, контрящиеся гайками.

Цена: $110
Достоинства: отличный вариант для установки тыловой акустики домашнего театра
Недостатки: относительно легкая плита основания

Atacama Audio

SE24

Стенды фирмы Atacama популярны среди аудиофилов во многих странах мира и имеют репутацию «народной марки». Это справедливо, так как при разумных ценах они отличаются продуманной и надежной конструкцией, очень устойчивы. Отметим, что конструкция подставки неразборная, так как опорная плита и столик крепятся к опорной штанге при помощи сварки, обеспечивая тем самым высокую жесткость всей конструкции. Аккуратное основание имеет отбортовку опорной плиты и приваренные на днище профилями для монтажа шипов. Шипы стандартного типоразмера М4 фиксируются в посадочных гнездах контргайками. Трапециевидная в сечении опорная штанга подставки надежно поддерживает столик для установки колонок. Любители шипов для установки колонок на столик могут выставить их в предусмотренные для этой цели отверстия столика. Шипы хотя и не вкручиваются в резьбовые отверстия опорного столика, зато сравнительно легко и удобно регулируются при помощи торцевого ключа, входящего в комплект подставки. Есть специальная пробка, которая закрывает отверстие в столике для засыпки в подставку песка или дроби. Устойчивость подставки Atacama даже в незасыпанном варианте заслуживает высокой оценки. Но объемистую штангу на самом деле лучше засыпать балластом, в том числе для того, чтобы задемпфировать конструкцию. Классическая высота (60 см) выбрана разработчиками с учетом широкого распространения средних полочников высотой 40–50 см. Узкие колонки ставить на SE24, пожалуй, нет смысла; стойка подходит для систем шире 20 см в основании; можно не сомневаться: Atacama выдержит большую весовую нагрузку.

Цена: $155
Достоинства: отличная устойчивость и жесткость конструкции
Недостатки: перед засыпкой песком следует изолировать щель у днища

Royd

Eden

Стойка по конструкции очень напоминает модель Pro-ject 2/50: те же прямоугольные профили, та же косая сажень в плечах, то есть широченный разлет опорных лап-полозьев. Но в отличие от упомянутой модели Royd Eden имеет полностью оформленный столик, в который можно ввернуть специальные шипы с ограничителями (о них — ниже). К достоинствам данной подставки следует отнести наличие основных шипов большого типоразмера М6. Заметим, что стойка имеет приличную массу, не звенит в незасыпанном варианте и привлекает стильным дизайном. В то же время Royd Eden можно попенять за отсутствие возможности засыпки балласта. Только если очень исхитриться, балласт и только в очень ограниченном количестве можно добавить через снятые пробки полозьев. В инструкции по сборке, которая на самом деле пригодилась при монтаже подставок, в качестве альтернативы винтам для крепления опорного столика указывается на болты с шестигранной головкой и коротким острым заострением на торце (есть в комплекте). Конечно, можно и просто «приклеить» колонку к подставке при помощи сырой резины или латекса, обходясь без «зубастых» болтов. К особенностям Royd Eden следует также отнести необычную высоту, почти 57 см, которая не попадает в стандартный ряд высот подставок. Это может быть полезным, когда 50 см — это еще мало, а 60 см — уже слишком много. Наиболее органично и естественно стойки смотрятся в современном интерьере делового человека, где параллельные прямые превалируют. Стойки Royd Eden подойдут как для небольших по размерам, но тяжелым «полочникам», так и для габаритных тяжеловесов.

Цена: $140
Достоинства: привлекательный дизайн, добротная конструкция
Недостатки: не предусмотрена возможность засыпки балласта

Empire

SP24

Ладно скроенная, исключительно простая конструкция. Среди ее особенностей следует упомянуть полую штангу-трубу большого диаметра, в которую без труда можно засыпать основательную порцию дроби или песка. Создается впечатление, что производители экономили на материалах, так как и сама труба, и опорный столик колонки, и основание сделаны из тонкой стали. Поэтому при покупке надо сразу же запастись балластом. Кроме того, в опорном столике не предусмотрены отверстия под шипы для установки колонок. Впрочем многими будущими владельцами этих подставок подобное соображение не будет приниматься в расчет, так как они и не собирались устанавливать колонки на шипы из-за опасения повредить днище. Тем более, что размер столика позволяет надежно установить на них даже самые большие полочные колонки. Классика имеет и немало достоинств. Во-первых, стойки крепко стоят на ногах после балансировки опорных шипов даже в незасыпанном варианте. Во-вторых, элегантный неброский дизайн без труда впишется в любой интерьер, и не затмит внешних достоинств вашей акустики. В-третьих, после засыпки балластом их звонкоголосость пропадает напрочь. Ну, и в-четвертых, у стойки очень приятная текстура поверхности — «под шагрень». Говоря об эксклюзивных особенностях подставок Empire SP24 следует отметить, что их опорные шипы изготовлены из латуни. Подобное конструктивное решение имеет определенный смысл в борьбе с передачей вибраций от подставки, так как латунь и сталь, из которых сделано основание, имеют разные значения вязкости и упругости. К тому же шипы вкручиваются в специальный отштампованный профиль, приваренный к основанию.

Цена: $105
Достоинства: устойчивость установки, классический дизайн
Недостатки: отсутствие шипов опорного столика

	Target XL60	Target HM50	Sound Organisation Z518	Soundstyle X124	Pro-ject 2/50	Target MX100	Atacama SE24	Royd Eden	Empire SP24
Тип конструкции	разборная/ засыпная	неразборная/ засыпная	разборная/ засыпная	разборная/ засыпная	разборная/ незасыпная	разборная/ засыпная	неразборная/ засыпная	разборная/ незасыпная	разборная/ засыпная
Стоимость	$87	$157	$110	$180	$100	$110	$155	$140	$105
Высота, см	60	50	45	47	50	100	60	57	61
Размер основания (между шипами), см	22x26,5	21x26,5	36x32,5x32,5	25x19x27,5	31,5x25x23	21x26,5	20x19	36x23x27	23,5x22,5
Размер столика, см	12,5x12,5	14x16,5	16,5x18	18x16,5	18x18	10x10	13x15,5	20x18,5	18x18
Масса (без балласта), кг	3,1	5,6	4,0	7,2	4,4	3,8	7,2	5,7	4,7
Комплектность	шипы и контргайки	шипы и контргайки	шипы и контргайки, пробка для засыпного отверстия	шипы и контргайки	опорные шипы и контргайки, пробки для полозьев	опорные шипы и контргайки	опорные шипы и контргайки, пробка для засыпного отверстия	опорные шипы и контргайки, декоративные пробки	опорные шипы и контргайки
Инструмент, входящий в комплект	ключ гаечный	ключи: гаечный и торцевой	ключи: гаечный и торцевой	ключи: гаечный и торцевой	ключ гаечный	ключ гаечный	ключ гаечный	ключи торцевые (2 типоразмера)	ключ гаечный
Особенности	наклон соединительной штанги	резьба для шипов в опорном столике	высококачественное покрытие лаком	светло-серый цвет покрытия	шипы оригинальной конструкции	для тыловых громкоговорителей	сварная конструкция	шипы для столика оригинальной конструкции	латунные шипы

S&V совет

Несмотря на то, что стойки для АС (Speaker Stand) формально относятся к аудиоаксессуарам, их значение для использования в Hi-Fi-системе трудно переоценить. Без правильно подобранных стоек звучание полочной акустики теряет львиную долю привлекательности. Фактически речь идет о том, что стойки попросту обязательны, если вы нацеливаетесь на «полочники». Подумайте перед покупкой о том, как, где и на какие стойки вы поставите новенькую акустику.

Говоря об особенностях установки колонок на подставках, хотелось бы отметить гораздо большее удобство торцевой регулировки шипов в столиках с резьбовыми гнездами по сравнению с шипами с двумя контргайками. В качестве совета рекомендуем приобрести латексные и/или резиновые самоклеящиеся пятачки. Их можно использовать вместо колоночных шипов столика, если вы не хотите, чтобы шипы царапали днище колонки. И еще: некоторые владельцы подставок, стремясь предохранить паркет от повреждения острыми шипами, подкладывают под них металлические диски (например, мелкие монеты). Паркет в этом случае сохранится, но устойчивость заметно пострадает. Здесь можно посоветовать выбирать шипы с ограничителями проникания.

Конструкция

Удачна конструкция Atacama SE24. Ее неразборная сварная конструкция, штампованная отбортовка основания и широкая трапециевидная опорная штанга, засыпаемая балластом, обеспечивают высокую жесткость и акустическую нейтральность, которые задают определенный стандарт качества в данной ценовой категории. Похвально, что разработчики продумали каждую мелочь. Внешне на Atacama похожа Soundstyle X124. Отличие между этими стойками заключается в том, что Soundstyle — разборная (вместо сварки используются крепежные винты). Заслуживают добрых слов простые, но эффективные по конструктивному исполнению стойки фирмы Target и Empire SP24. Они легко собираются, при этом детали отлично пригнаны друг к другу и обеспечивают достаточную жесткость. Лаконичность конструкции Empire SP24 близка моделям от Target, но по комплектации и вариантам установки колонок это, пожалуй, самая скромная стойка в нынешнем тесте. Особенности стойки от Sound Organisation — трехшиповая опора и качественная эмаль. К достоинствам Target HM50 следует отнести большой размер столика. А вот установка колонок на Pro-ject 2/50, Royd Eden и Empire SP24 предполагает использование для фиксации колонок эластичных демпферов, которые надежно приклеят дно колонки к подставке. Кстати, поэкспериментировать с такими демпферами небезынтересно и хозяевам других стендов.

В номинации «устойчивость» лучшими оказались Atacama и Sound Style. После регулировки шипов основания обе модели стоят на полу как влитые. Стойки имеют опорные столики большого размера, что позволяет устойчиво и надежно устанавливать на них даже самые большие и тяжелые «полочники». Следом за ними идут модели Target HM50, Pro-ject 2/50 и Royd Eden, которые также достаточно твердо стоят, особенно под нагрузкой. Подставки Empire SP24, а также XL60 и MX100 фирмы Target в принципе не так массивны и устойчивы, поэтому рекомендуем использовать свинцовую дробь и тщательно выравнивать шипы опоры. Следует иметь в виду, что размеры опорного столика последних двух моделей малы, поэтому не рекомендуем ставить на них колонки с большими размерами корпуса. К тому же у подставки Target MX100 есть еще и ограничения по весу колонок (чем легче, тем лучше). Модель Sound Organisation Z518 с точки зрения устойчивости уступает многим участницам теста, поэтому позаботьтесь о ее безопасной установке. К примеру, можно разместить Sound Organisation с колонкой на расстоянии 15–20 см от стены...

По дизайну наши симпатии распределились совсем по-другому. Наиболее эффектно выглядят именно стойки Sound Organisation, которым по элегантности и тщательности отделки не было равных. Они будут особенно хороши в стильном интерьере. Очень привлекательны и необычны «кубистские» подставки Pro-ject 2/50 и Royd Eden, которые понравятся любителям нестандартного дизайна. Напротив, продукция фирмы Target выглядит вполне традиционно, стойки не оттягивают внимание на себя, поэтому они более универсальны в смысле гармонии с интерьером. Магическое действие оказывает скромное обаяние классической Empire SP24. Объемистые, колонообразные Atacama и Soundstyle при всем конструктивном совершенстве выглядят все же излишне тяжеловато... Заканчивая разговор о дизайне, хотелось бы посетовать, что ни у одной модели нет элементов фиксации акустического кабеля, подводимого к колонке. В некоторых случаях «хвостик» хотелось бы спрятать... Впрочем, при желании можно использовать, например, пластмассовый монтажный профиль (такие элементы используют для прокладки открытой электропроводки), приклеив его с тыльной стороны опорной штанги.

S&V-эффект

Если подставка, на ваш взгляд, помимо основного назначения призвана украсить интерьер жилища, то рекомендуем остановить свой выбор на моделях Royd Eden, Pro-ject 2/50 или Sound Organisation Z518. Модели английской фирмы Target стоят своих денег: и самая доступная XL60 ($87), и более «продвинутая» HM50 ($157). «Театралам» рекомендуем запомнить модель Target MX100, предназначенную для «тыловиков» домашнего театра. Нарядная и самая дорогая Soundstyle X124 ($180) имеет в активе добротную и надежную конструкцию, привлекательный внешний вид. И только относительно высокая цена ограничивает наши рекомендации. Наконец, если основным требованием при выборе подставки является обеспечение максимальной устойчивости при разумных затратах, то альтернативу Atacama SE24 ($155) найти сложно. Тем же, кто уверен, что стойка не должна оттягивать внимание на себя, советуем очень аккуратную Empire SP24.

В заключение еще раз повторим главную мысль нынешнего обзора: стойки для акустических систем исключительно важны в смысле обеспечения точности звучания и формирования широкой стереопанорамы. Фактически большинство «полочников» с подставками превращаются в напольные колонки. Вот что означает эта маленькая поддержка. Не о стойках ли для акустики пели The Beatles — «With The Little Help From My Friends»? ■

Телесоты

Константин БЫСТРУШКИН,
Лариса СТЕПАНЕНКО

О сотовом телефоне сегодня наверняка слышал каждый. Многие наши читатели не только регулярно знакомятся с «сотовыми» новинками на страницах приложения «Mobil», но уже успели лично оценить удобство такого телефона. А вот о сотовом телевидении пока известно значительно меньше, хотя в целом ряде публикаций на все лады расписываются преимущества сотовых ТВ-технологий. В продолжение рассказа о новейших информационных технологиях, начатом в мартовском номере публикацией о цифровом радиовещании DAB, мы предлагаем вам рассказ о сотовом телевидении.

Рис.1. Индивидуальная антенна Philips

Но вначале для лучшего понимания причин его появления сделаем небольшой исторический экскурс. На пороге 90-х годов все развитые страны стали ощущать так называемый «частотный голод». Впервые с нехваткой частот столкнулись радиовещатели в США в середине 30-х, когда в Америке наблюдался настоящий радиобум. Передатчиков становилось все больше, а свободных радиочастот все меньше. К 1940 году около 800 радиостанций в США полностью «съели» все частотные ресурсы в СВ- и ДВ-диапазонах. Вещатели вынуждены были осваивать диапазон коротких волн (3—30 МГц). Скоро и этого оказалось мало, и пришлось перейти в УКВ (87,5—108 МГц).

Выход на сцену телевидения до предела обострил проблему «частотного голода». Для многопрограммного ТВ оставался только один путь: осваивать еще более высокие частоты. И ТВ отхватило львиную долю частот сначала в метровом, а затем и дециметровом диапазонах волн (48—862 МГц). В них можно было передавать десятки ТВ-каналов, но это удовлетворяло растущие аппетиты только до начала 90-х годов. К тому времени избалованному телезрителю стало не хватать 20—30 ТВ-каналов. Возросшие запросы стали требовать возможностей выбора программ по жанрам и тематике. Меломанам непременно хотелось иметь несколько музыкальных телеканалов. Поклонникам спорта подавай раздельные спортивные каналы. А дети? А домохозяйки? А любители боевиков? А... Список можно продолжать до бесконечности. Эфирное ТВ уже не могло решить все эти задачи, и это несмотря на то, что только в ДМВ размещается до 40—50 ТВ-каналов. Но при эфирном вещании для исключения взаимных помех от рядом стоящих по частоте ТВ-передатчиков их несущие приходится разносить. Поэтому количество возможных частот получается очень небольшим — в лучшем случае не более 15—20 ТВ-каналов.

Изобретательные инженеры нашли выход из этого положения, «загнав» ТВ-сигнал в кабельные сети. Кабель — не эфир, в нем ТВ-сигналы не мешают друг другу, и можно легко передавать до 50—60 ТВ-программ. К тому же с более высоким качеством за счет меньшего уровня помех и отсутствия отражений. Первые экспериментальные ТВ-кабельные сети появились в США и Европе еще в 30—40 годы (!), однако подлинного расцвета достигли в 80-е. Сегодня во многих странах Европы свыше 90% жителей вполне могут быть охвачены услугами многопрограммного кабельного ТВ.

Но, несмотря на успехи, в конце 80-х–начале 90-х годов у «кабельщиков» появился опасный конкурент — спутниковое ТВ с непосредственным

приемом самим абонентом. Для этого требовалось только купить спутниковый приемник (ресивер) да антенну-тарелку диаметром 60—90 см — и смотри сотни программ (!) с десятков спутников. Тем более что удовольствие вполне доступно (стоимость самых дешевых ресиверов не превышает $150—200 плюс $20—60 за антенну). Но бесплатно можно смотреть лишь ограниченное число «открытых» программ, т.к. самые интересные «закрыты», т.е. кодируются. За возможность их просмотра нужно платить (подписываться). Подписчику выдается карточка-ключ (вставляется в ресивер или декодер), с помощью которой и осуществляется декодирование. Плата порядка $20—50 в месяц.

Рис.2. Маломощный ретранслятор Philips

Итак, с развитием кабельных сетей и спутникового ТВ проблема увеличения ТВ-каналов, казалось, была решена. Тем более что с переходом от аналогового способа передачи ТВ-сигналов к цифровому (MPEG-2) вместо одной аналоговой программы в том же частотном канале можно передавать до 5—6 цифровых.

Но потребителям все меньше нужна информация вообще, они хотят получать именно ту, которая им необходима. Ему подавай «видео по заказу» (VOD), причем не просто в удобное время, но дай возможность «отмотать» программу к началу или «перемотать» неинтересный фрагмент (виртуальный видеомагнитофон).

При традиционных способах построения ТВ-сетей предоставить каждому абоненту отдельный индивидуальный видеоканал практически невозможно. Причина в том, что и спутниковое, и кабельное, и эфирное ТВ экономически целесообразно, если вещание идет сразу на большое количество абонентов. Иначе не окупить расходы на их построение и содержание.

При количестве абонентов от нескольких сотен тысяч до миллиона и более для индивидуального обслуживания уже в ближайшем будущем потребуется обеспечить передачу умопомрачительных объемов информации. И если в центральных магистралях уровня «район-город» это еще как-то решается прокладкой нескольких оптоволоконных линий, то на участке от головной станции до абонента (так называемая «последняя миля») проблема доставки широкополосного сигнала стоит необычайно остро. Пропускной способности кабельных сетей оказывается недостаточно, они просто не в состоянии передать огромный объем информации в реальном времени. Настоятельно потребовалось какое-то новое нестандартное техническое решение.

Вот в этих условиях и вспомнили идеи сотового телевидения, предложенного несколько лет назад как дешевой альтернативы сетям кабельного ТВ. Именно сотовые системы позволяют как нельзя лучше решить проблему «последней мили» при передаче больших объемов информации (да еще и в интерактивном режиме!) Это и предо-

Рис.3. Миниатюрная приемная антенна GEC-Marconi

NAD

РЕСИВЕРЫ

C740

Стерео-AM/FM-ресивер 2×35 Вт; шаг настройки 25 кГц

В ресиверах NAD впервые применяется новая разработка Бьорна Эрика Эдвардсена - ISC (Impedance Sensing Circuit). Эта схема автоматически распознает сопротивление подключенных акустических систем и подстраивается под него, что реально улучшает работу усилителя на динамическую и сложную нагрузку

T750

5-канальный A/V-ресивер 3×50+2×30 Вт

Home Entertainment EDITOR'S CHOICE December 1998

«NAD 750 звучит как маленькая версия солидного процессора с усилителем типа Lexicon, Meridian или Proceed... Магическое чувство безупречной интеграции каналов в одно целое - отличительная черта классных AV-комплектов при любом процессе обработки данных.

Вердикт: ...Если Вы устали от усилителей, превращающих спокойные фильмы в землетрясение, но не готовы выложить тысячи фунтов за high-end-комплек - это Ваш аппарат».

★★★★★ WHAT HI-FI? March 1999

«**За**: великолепное качество Dolby Pro Logic, убедительная музыкальность.
Против: нет Dolby Digital».

В отличие от многих производителей A/V-техники, NAD считает, что аналоговое декодирование Dolby Pro Logic предпочтительнее цифрового. Причина проста: для осуществления цифрового декодирования аналоговый 2-канальный Pro Logic-сигнал приходится преобразовывать в цифровой вид, а затем декодированные 4 канала - обратно в аналоговый. Следовательно, дополнительно требуются стерео-АЦП и два стерео-ЦАП, а главное - двойное преобразование вызывает чудовищную деградацию сигнала. Поэтому, хотя цифровое декодирование имеет ряд преимуществ, NAD убеждена, что в данном ценовом диапазоне его применять не следует

T770

Dolby Digital A/V-ресивер 5×70 Вт

Home Entertainment EDITOR'S CHOICE April 1998

18-битовые сигма-дельта-АЦП и ЦАП Burr-Brown.
Процессоры Motorola 56009 и 56004.
Встроенный RF-демодулятор.

AT trade

Тел.:(095) 956-1536, 241-5077, 241-3505, http://www.athifi.ru

пределило огромный интерес к этим системам со стороны вещателей. Так что же такое сотовое телевидение?

В его основе лежит принцип вещания маломощными передатчиками в малых зонах. Обслуживаемую территорию разбивают на отдельные сегменты (соты) с размерами, равными радиусу действия ТВ-передатчика (5—6 км), установленного в центре каждой соты. Выходная мощность передатчиков не превышает 10—50 Вт, что вполне достаточно для надежного приема на малогабаритные антенны. Передающая антенна имеет либо круговую диаграмму направленности, либо секторную. К примеру, итальянская фирма Technosystem использует секторные антенны с раскрывом диаграммы направленности в 72 градуса. При необходимости получения круговой диаграммы направленности излучения монтируются 5 секторных излучателей с соответствующей ориентацией по осям излучения.

Одно из главных отличий от существующего эфирного ТВ — занимаемый диапазон частот, составляющий десятки гигагерц (20 или 42 ГГц). При таких частотах отпадает проблема экранировки полезного сигнала зданиями или другими сооружениями. Наличие в створе луча сотового передатчика таких препятствий, как трубы и высокие мачты, не приводит к ухудшению качества ТВ-сигнала, т.к. устойчивая работа приемника возможна даже при настройке на многократно отраженный сигнал. В диапазоне 40,5—42,5 ГГц такая система способна обеспечить передачу до 32 ТВ-каналов в стандартах SECAM или PAL («аналоговый» вариант). При передаче цифровых DVB-сигналов в «кабельном» варианте можно передавать до 100 каналов.

Огромным преимуществом сотовых систем телевидения является легкость организации обратного информационного канала от абонента к головной станции. Такая возможность заложена в них «от рождения». Это позволяет развернуть на основе сетей сотового ТВ различные интерактивные системы, прямой доступ к которым возможен с терминала каждого абонента. Например, скоростной доступ в сеть Интернет (с цифровыми потоками до 54 мегабит/сек), «ТВ по заказу» (VOD — Video On Demand), «информация по запросу» (Information On Demand), проведение видеоконференций и т.д.

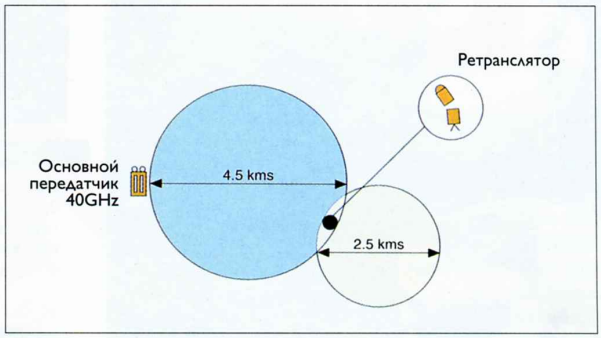


Рис.4. Организация соты с ретрансляцией

Для подобных сотовых систем приемная и передающие антенны выполняются двунаправленными и имеют как приемный понижающий преобразователь (Down converter), так и передающую (излучающую) головку. Для передачи обратных каналов в диапазоне частот 40,5—42,5 ГГц предусмотрена специально отведенная для этой цели полоса частот, на которых в цифровом виде осуществляется передача сигналов от абонента к головной станции.

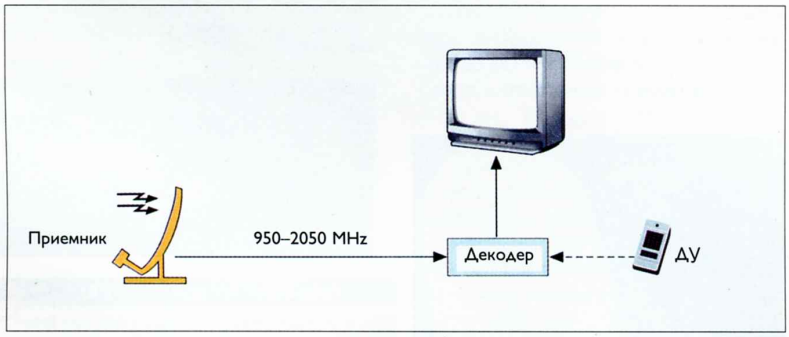


Рис.5. Прием аналогового и цифрового сотового ТВ

Прием сигналов в системах сотового телевидения можно осуществлять двумя принципиально разными способами:

1. индивидуальный прием;

2. коллективный прием и распределение программ сотового телевидения.

В первом случае каждый абонент должен иметь собственную антенну (похожую на почтовый конверт или маленький цилиндр, см. рис.) и ресивер (подходят серийно выпускаемые DVB/STB-ресиверы для приема спутникового ТВ).

Во втором случае на крыше здания устанавливается общая приемная антенна, с выхода которой сигнал подается абонентам. При этом также возможны 2 варианта.

Сигнал можно донести до абонента непосредственно в цифровом виде на частоте ПЧ спутникового (система MVDS-40S) или кабельного (система MVDS-40C) цифрового приемника. Однако и в этом случае каждому абоненту необходимо иметь собственный цифровой ресивер DVB/STB. Для максимального удешевления принятые цифровые сигналы можно преобразовать и распределять по сети как обычные аналоговые телепрограммы. Но в этом случае они лишаются возможности интерактивного режима.

Еще одно преимущество сотового ТВ в том, что к антенне может быть подключен не только ресивер, но и персональный компьютер и другая оргтехника (факсимильный аппарат и т.д.) Абонент получает возможность высокоскоростного выхода в Интернет и получения любой другой информации в интерактивном режиме. Например, если в системе MVDS* предоставляется такая услуга, как VOD, абонент через экранные меню может послать соответствующий запрос на головную станцию и получить желаемую видеопрограмму. Если запрашиваемого видеоматериала не окажется, оператор может запросить его с сервера главной базовой станции или «скачать» с других видеосерверов.

**MVDS (Multipoint Video Distribution System) — многоточечная система распределения видеоинформации, работающая в диапазоне частот 40,5–42,5 ГГц. Иногда расшифровывается как Microwave Video Distrubition System — микроволновая система распределения видеоинформации.*

Прогнозируемая стоимость абонентского оборудования для сотовых сетей (малогабаритная антенна диаметром 15—45 см и цифровая приставка) не должна превышать даже на пер-

вом этапе $350—400. А через 2—3 года по мере увеличения количества абонентов она уменьшится как минимум вдвое. Размер абонентской платы за пользование сотовым ТВ предположительно составит $15—30 в месяц. Немало по российским меркам. Но появление конкурирующих за зрителя ТВ-систем, хотя и платных, не может не радовать. У него появляется возможность выбора между провайдерами ТВ-программ. Это во-первых. Во-вторых, конкуренция приведет к улучшению качества (и количества) ТВ-каналов и информационных услуг, а также снижению тарифов на них. Кстати, значительная экономия может быть получена за счет «оптовой» покупки абонентом целого пакета услуг (комплект ТВ-программ, высокоскоростной Интернет, цифровая телефония, информационные услуги и т.д.) Так что не исключено, что через пару—тройку лет сотовое телевидение с экономической точки зрения станет гораздо выгоднее существующего. По всей видимости, у вас, уважаемые читатели, есть неплохие шансы в самом недалеком будущем заказать по интерактивной сети MVDS свежий номер нашего журнала. Или «в живом» эфире пообщаться с авторами и редакторами разделов.

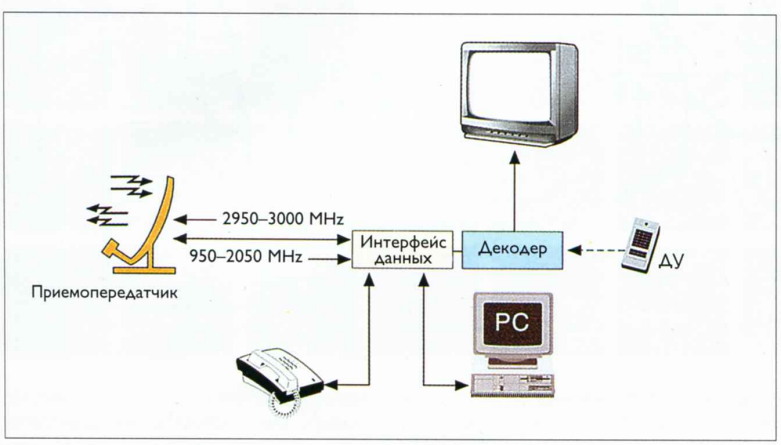


Рис.6. Прием сотового ТВ с обратным каналом

Фантастика? Пока — да. Но эти мечты вполне могут стать реальностью. Тем более что в Москве уже проводились опытные передачи сотового телевидения системы LMDS** в «американском» диапазоне частот 27,9—29,5 ГГц летом 1998 года. Передатчик мощностью всего в 100 Вт, установленный на крыше Научно-исследовательского института радио (НИИР) надежно «покрывал» высококачественным ТВ-сигналом территорию в радиусе нескольких километров от Курского вокзала. Прием сигналов LMDS осуществлялся на малогабаритную антенну размером 15x15 см (!) с помощью небольшого цифрового приемника-приставки к телевизору. Испытания американской системы «Cellular Vision» прошли на редкость успешно, а результаты во многом превзошли даже самые оптимистичные ожидания. Почти полное отсутствие в России широкополосных сетей кабельного ТВ, как это ни парадоксально, может сослужить хорошую службу и оказаться решающим аргументом в пользу развития российской «телесоты». Ведь трудоемкость развертывания сетей сотового телевидения неизмеримо меньше, чем прокладка кабельных магистралей, и не требует при этом огромных капитальных вложений.

Есть ли сегодня в мире действующие сотовые ТВ-сети? В сентябре 1997 года на выставке Interactive-97 в Женеве швейцарская фирма Swiss Telecom показала первый прототип такой системы. А сегодня, спустя всего 2 года, целый ряд известных фирм: Philips, NEC, Marconi, Silverstone Thomcast, Cellular Vision и Technosystem имеют не только мелкосерийные и опытные образцы приемной и передающей аппаратуры для сотового телевидения, но и предлагают готовые решения. На сегодня известно только два города в Швейцарии (Wal d'Herens) и Чехии (Louny), где развернута и действует система сотового ТВ фирмы Philips. Но действующих сетей, рассчитанных на обслуживание сотен и тысяч абонентов, в мире пока еще нет. ■

***LMDS (Local Multipoint Distribution System) — локальная многоточечная система распределения, работающая в диапазоне частот 27,5–29,5 ГГц.*

NAD

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СТЕРЕОУСИЛИТЕЛИ

Лучшая покупка 1998 г. WHAT HI-FI?

Победитель супертеста ★★★★★ WHAT HI-FI? April 1999

Другие участники теста: Arcam Alpha 7R, Creek 4330R, Denon PMA-735R, JVC AX-R5, Marantz PM-68, Pioneer A-607R, Sony TA-FB920R, Technics SU-A800DM2, Yamaha AX-592

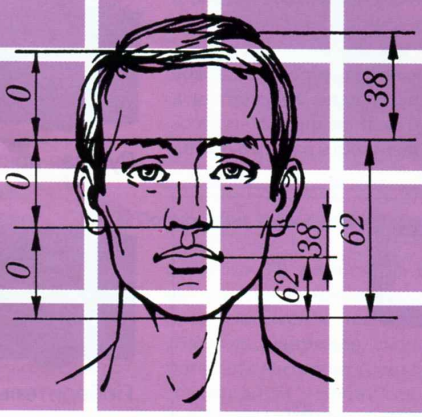
«Внешне он очень похож на C320, признанный нами Лучшей покупкой среди усилителей 1998 года, предлагает всего лишь на 25% больше мощности (50 Вт/канал), использует ту же технологию, а стоит на 70 фунтов дороже. Учитывая очень хороший звук C320-го, можно спросить: что же добавилось за эти деньги?

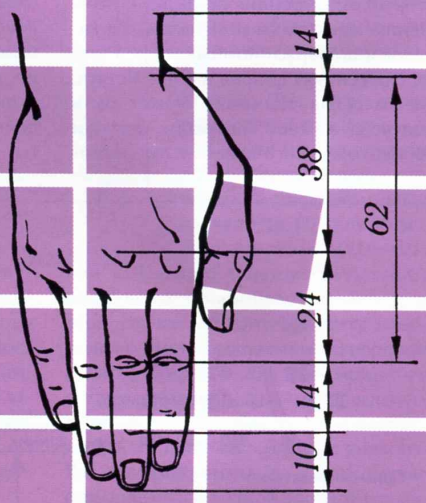
Однако после включения становится ясно, что C340 оправдывает каждый пенни на своем ценнике... Несмотря на небольшую паспортную мощность, дикие динамические скачки для этого 50-ваттного чуда представляют не большую сложность, чем прогулка в парке».

AT trade

Тел.:(095) 956-1536, 241-5077, 241-3505, http://www.athifi.ru

Экран по Леонардо да





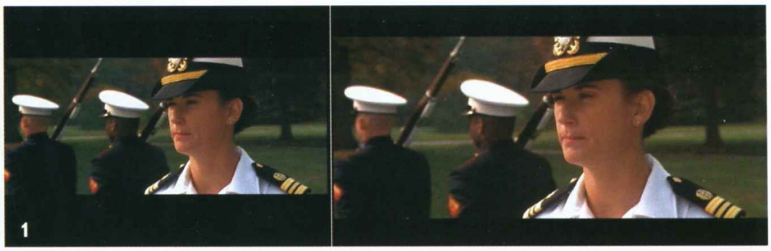
Вячеслав САВВОВ

Жили-были телевизоры. Понемногу развивались — со временем сменили себе лампы на микросхемы, обзавелись пультами дистанционного управления. Сели на высокотехнологичную диету, дабы подтянуть «животик» кинескопа. Только одно оставалось неизменным — размерность экрана, то есть отношение его ширины к высоте. Около полувека она составляла 4:3. Но в начале 90-х годов конструкторы вывели новую «породу» телеприемников — с широким экраном. Его размерность составляла 16:9. Не секрет, что широкий формат пришел в телевидение из кинематографа. Многие знают, что фильмы бывают широкоформатные (21:9) и широкоэкранные (20:9 и 18:9), от себя добавим, что бывают еще и 15:9. Но почему для телевизора нового типа выбрали формат экрана именно 16:9?

Ведь радикальным решением «широкоэкранного» вопроса было бы создание телевизора с экраном размерностью 21:9 — любой фильм вписался бы в него по высоте. Но взгляните на рисунок внизу. Согласитесь, что экран с размерностью 16:9 кажется гораздо гармоничнее. Именно гармоничнее! Человеческий мозг устроен так, что определенные соотношения размеров вызывают у нас ощущение законченности и красоты. Недаром в живописи, архитектуре и дизайне вот уже много веков существует понятие «золотое сечение». Оно основано на определенном, «правильном» соотношении частей различных геометрических фигур и отрезков, их образующих. Ведь определенными соотношениями связаны даже части человеческого тела. Например, на руку от локтя до кончиков пальцев приходится 100 единиц длины, на предплечье 68, а на кисть 32; именно так нос разделяет лицо — от линии волос до ноздрей 68, а от них до подбородка 32 единицы.

Таким соотношением пользовались для создания композиции своих картин мастера эпохи Возрождения, и долгую жизнь их полотнам обеспечило в немалой степени как раз «золотое сечение». Кстати, впервые в обиход это понятие ввел Леонардо да Винчи. Отдавая дань вкладу великого мастера в концепцию «золотого сечения», Международная конвенция по телевеща-

Винчи


1

нию назвала учрежденную ею премию за достижения в области широкоэкранного телевидения «Nombre d'Or», что в переводе и означает «золотое число». Впервые эта премия была присуждена в 1995 г.

Ширина — это глубина

Леонардо, гений эпохи Возрождения, интуитивно чувствовал, а уж современные кинорежиссеры знают наверняка: чем большую часть поля зрения занимает картина (или киноэкран), тем легче у зрителя создается ощущение глубины, тем увлекательнее кажется ему запечатленное на холсте или на киноленте. Этому способствует и тот очевидный факт, что чем крупнее экран или полотно, тем свободней чувствует себя художник и тем больше увидит зритель.

Вспомните широкоформатные картины «Спартак» или «Доктор Живаго». Снятые в формате 21:9 грандиозные батальные сцены и пейзажи просто поражают воображение, создавая потрясающий эффект присутствия. Но великие кинорежиссеры искусно используют такой формат и в не столь зрелищных сценах, например, диалогах. Пример — отличительной чертой фильмов Феллини стали панорамные съемки двух беседующих персонажей.

«Золотой экран»

Но какое отношение имеет все это к телевизорам, экран которых представляет собой отнюдь не отрезок? Самое прямое. Существует не только «золотое сечение», но и построенный во взаимосвязи с ним «золотой прямоугольник». Соотношение его сторон 100:68, то есть примерно 1,47. Глядя на него, мы опять же испытываем ощущение гармонии. Между тем у обычного телевизора отношение ширины экрана к высоте составляет 4:3 или 1,33, а у широкоформатного — 16:9, то есть 1,78. Несложный арифметический расчет показывает, что 1,33 ближе к параметрам «золотого прямоугольника», чем 1,78, поэтому телевизор с обычным экраном (4:3) вроде бы должен смотреться лучше. Но это не так. Углубившись в теорию, мы забыли об одном важнейшем практическом обстоятельстве. Может быть, одноглазый Циклоп и предпочел бы смотреть обычный телевизор, но у всех нормальных людей зрение бинокулярное, т.е. у человека, попросту говоря, два глаза, и расположены они горизонтально, поэтому в качестве «золотого прямоугольника» целесообразнее принять фигуру, соотношение сторон которой 16:9. Именно такой экран вызывает у людей ощущение гармонии при просмотре телепередачи или фильма.

Какие бывают форматы, и как они вписываются в телеэкран?

Как и любой прямоугольник, киноэкран можно описать отношением его ширины к высоте. Вот только киношники и телевизионщики делают это по-разному. Первые всегда принимают за единицу высоту экрана, например, 1,33 (шир.):1 (выс.)=1,33:1. Вторые оперируют целыми числами — 4 (шир.):3 (выс.)=4:3.

Проиллюстрируем это.

Формат 2,35:1 или 21:9 (рис. 1), известный как Cinemascope, является самым широким. Фильмы в нем снимаются чаще всего на 70-мм пленку. Впервые его применила студия «20th Century Fox» для съемок фильма «Мания» в 1953 г. Полная «картинка» такой размерности займет на экране обычного телевизора лишь 57% площади. Положение спасет «широкоэкранник» — изображение формата 2,35:1 получится на нем гораздо крупнее, хотя оно тоже не займет весь экран: небольшие полосы сверху и снизу остаются (полезная площадь составляет 77% экрана).

Формат 1,85:1 или 16:9 (рис. 2) — традиционный для американских кинотеатров (и фильмов) формат, хотя в последнее время в нем снимается немало и европейских лент. Для съемки используется обычная 35-мм пленка и метод анаморфирования. К счастью, по размерности он почти полностью соответствует экрану телевизора 16:9. И еще — это формат телевидения буду-

Из истории широкого формата

К началу 50-х гг. телевидение прочно укоренилось в жизни простых американцев, и они почти перестали ходить в кино. Голливуду позарез нужно было выдумать нечто такое, на что телевизор был не способен в принципе. Тогда и родилась идея широкоэкранного фильма, задействующего периферическое (боковое) зрение.

Но как его снять? Использовать более широкую пленку? Тогда пришлось бы менять кинокамеры и, самое главное, проекторы в кинотеатрах. А владельцы последних, разоренные низкой посещаемостью, не могли себе это позволить. Выход был найден — в объектив кинокамеры установили еще одну линзу, которая «сжимала» изображение по горизонтали настолько, что он помещался в обычный кадр. Дополнительная линза в киноаппарате «разворачивала» изображение на широкий экран. В результате на экран проецировалось совершенно правильное изображение, имевшее размерность уже не 4:3, а 16:9. При этом не нужно было менять ни камеру, ни проектор, а только модернизировать их объективы. Метод назвали «анаморфированием» (греч. anamorphosis — искаженный, неправильный).

2

щего, так как представители многих телекомпаний заявляют о намерении передавать в нем все — от телесериалов до футбольных матчей. При этом изображение, снятое в формате 16:9, будет на обычном телевизоре занимать 75% площади экрана (сверху и снизу появятся черные полосы). На широкоэкранном телевизоре «картинка» размерностью 16:9 увеличивается в полтора раза и занимает весь экран (полосы исчезают).

Формат 1,66:1 или 15:9 (рис. 3) — норма для европейских кинотеатров, а в последнее время в данном формате снимается и немало телепостановок (наиболее известная — сериал «Улицы разбитых фонарей»). Телевизоров с таким экраном нет, однако «широкоэкранник» справится с показом «картинки» 15:9 прекрасно. Впрочем, при переходе на цифровое телевидение этот промежуточный формат отомрет — все широкоэкранные передачи будут транслироваться в размерности 16:9.

Формат 1,33:1 или 12:9, или просто 4:3 (рис. 4) — кинофильмов такого формата больше не снимают. А раньше киношники называли его «Academy aperture» или «Movietone». Это стандартное телевизионное изображение. Размерность «картинки» совпадает с размерностью обычного экрана, поэтому она вписывается в него полностью. Если же смотреть ее по широкоэкранному телевизору, четверть площади его экрана остается незадействованной (по 12,5% с каждой стороны). Это неудобно, поэтому «широкоэкранники» оснащаются режимами растяжки для того, чтобы изображение заполнило весь экран. На заре широкоэкранного телевидения многие телеприемники растягивали изображение размерности 4:3 по экрану 16:9 равномерно, поэтому все герои передач становились на одно лицо — лицо легендарного Колобка. К счастью, эти времена прошли. Разработчики начали снабжать телевизоры режимом типа Super Wide, который растягивает лишь края изображения, оставляя центр (где и развивается основное действие) практически без изменений.

Враг режиссера?

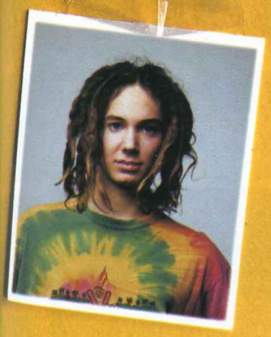
До широкого распространения телевизоров с экраном 16:9 широкоформатный фильм записывался на видеоленту в обычном формате 4:3 с помощью так называемого пан-сканирования (Pan & Scan или P&S). Его смысл в том, что видеоинженеры «отрезали» края изображения (причем зачастую вместе с персонажами, что приводило к эффекту «говорящих носов») или водили сканером из стороны в сторону, чтобы показать, кто из героев сказал то-то и то-то. После двух-трех минут такого «вождения» у слабонервных зрителей начинался приступ морской болезни (шутка). Нужно ли говорить, что при вписывании широкоформатного изображения в прямоугольник размерностью 4:3 от замысла режиссера подчас не оставалось ничего. Впрочем, винить видеоинженеров не стоит — они просто пытаются решить свою задачу «квадратуры круга». А она, как известно, решения не имеет. Одним словом, пока существуют телевизоры с экраном формата 4:3, методу P&S не грозит гибель. Вообще, говоря о способах приспосабливания различных программ к различным экранам, нельзя не сказать о двух существующих направлениях в этой области. Первое включает в себя разработку, назовем их так, «местных» устройств, «подгоняющих» тем или иным способом формат 4:3 к широкому экрану. Недостаток его в том, что качество изображения хуже, чем на обычном экране из-за того, что приходится растягивать изображение.

Второе включает в себя предварительную обработку (кодировку) передаваемых программ таким образом, чтобы улучшить качество изображения на экране широкоформатного телевизора, и при этом сохранить совместимость с телевизорами обычного формата. Пример — PALplus.

«Загляну в почтовый ящик...»

Тому, кто смотрит широкоформатный или (21:9) или широкоэкранный (16:9) фильм по обычному (4:3) телевизору, зачастую кажется, что он глядит на мир

3



«МНЕ НЕ СТОИЛО ИСПЫТЫВАТЬ НЕВЕРОЯТНЫЙ ЭФФЕКТ «ЗВУК ВОКРУГ» В НОВЫХ БОТИНКАХ.»

НЕВЕРОЯТНЫЙ ЭФФЕКТ

«ЗВУК ВОКРУГ»

Мини-система Филипс с блоком CD-рекордера. Невероятный эффект «звук вокруг» — зажигательные пляски гарантированы. Танцевать так танцевать!

PHILIPS

Изменим жизнь к лучшему.

4

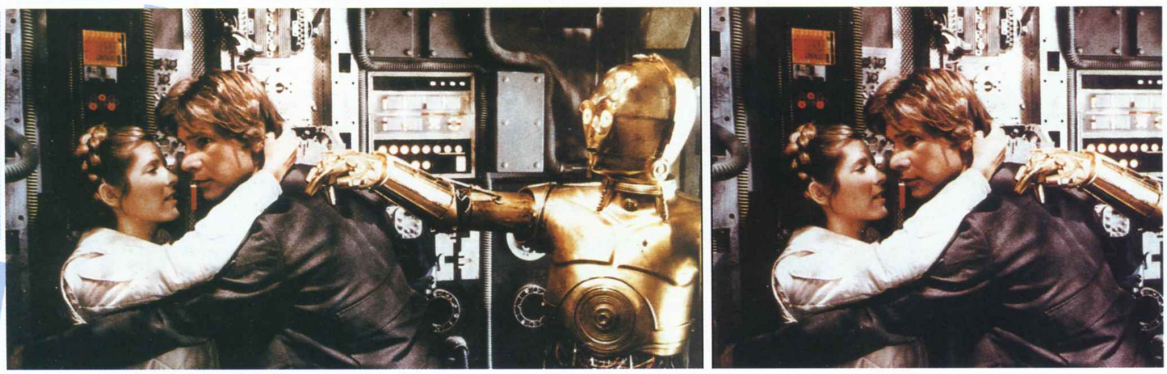
через щель почтового ящика. Поэтому такие трансляции носят ироничное название «letterbox» (от англ. почтовый ящик). Самое большое достоинство этого формата состоит в его совместимости со всеми телевизорами и видеомагнитофонами. А главный недостаток — меньшее, чем у обычного телевизионного формата, разрешение по вертикали. Дело в том, что традиционное ТВ-изображение формируется из 576 строк горизонтальной развертки (полезных, остальные служебные, а всего 625), однако при передаче кадра формата «letterbox» задействуются только 432 — на остальные строки приходятся черные полосы. При просмотре такого изображения на экране 4:3 вы не найдете изъянов. Но если у вас «широкоэкранник», и вы включите режим увеличения, чтобы растянуть на весь экран «картинку» 16:9, расстояние между строками станет заметным на глаз. Хотя изображение и занимает весь экран, оно состоит всего из 432 строк, отчего и кажется «полосатым». Вот почему дорогие телевизоры 16:9 оснащаются дополнительными системами, снижающими «эффект тельняшки». Рассмотрим, как они работают, на примере системы Widescreen Plus фирмы Philips. При «разворачивании» letterbox-кадра на широкий экран изображение подвергается цифровой обработке: после каждых трех строк вставляется искусственно созданная четвертая, параметры которой по особому алгоритму рассчитываются из характеристик третьей и пятой строки. Но это полумера — искусственно созданная информация не всегда правдива.

А нельзя ли с пользой задействовать строки в бесполезных черных полосах? Оказывается, можно. Такой метод существует, он называется PALplus. Суть его в следующем. Как уже говорилось, кадр формата 16:9 «уложится» в 432 строки кадра 4:3. На остальные 144 строки придутся черные полосы. В обычном letterbox они «холостые», то есть изображение начинается с 73-й строки и заканчивается на 504-й. В PALplus ситуация несколько иная. На телецентре при переводе широкоэкранной киноленты в телесигнал ее кадр передается всеми 576 строками. Затем каждая четвертая строка вычитается, кодируется и записывается на место черных полос. На экране обычного телевизора мы видим классическую «картинку» с черными полями вверху и внизу. Отсутствие каждой «четвертой» строки незаметно. Однако широкоэкранный телевизор с декодером PALplus, прочтя содержащуюся в черных полях информацию, восстановит недостающие строки и поставит их на свое место. Мы увидим широкоэкранное изображение, составленное не из «размазанных» по экрану 432 строк, а из полновесных 576. К сожалению, в наземном телевидении этот формат не получил большого распространения, зато по аналоговым спутниковым каналам широкоэкранные фильмы частенько передаются в PALplus. Основной его недостаток — нужен дополнительный декодер. Одно время его выпускали в виде отдельного устройства, но теперь встраивают прямо в телевизоры и видеомагнитофоны.

Поясним суть пан-сканирования простым примером. Слева — кадр широкоформатной версии фильма «Звездные войны». Таким его видели зрители в кинотеатре. Справа — этот же кадр записан на видеокассету. Видеоинженеры добились своего: на обычном телевизоре изображение займет всю площадь экрана. Но какой ценой! Исчезла почти половина изображения, робот исчез, и бедняга-зритель должен ломать голову: кому принадлежит таинственная золотистая рука, что гладит Люка Скайуокера по спине. Неужели отрастила принцесса Лея?

«To buy or not to buy?»

Так стоит ли менять свой обычный телевизор на широкоэкранный? Конечно, однозначного ответа нет, но есть информация к размышлению. Известно, что телевизор с большим экраном «отправляют на пенсию» в среднем по-



Фокус с субтитрами

В связи с появлением DVD ребром встал вопрос, связанный с воспроизведением субтитров, поскольку многие любители зарубежного кино предпочитают дублированной версии субтитрированную: им хочется слышать оригинальный звук. На обычном телевизоре субтитры хорошо видны, но при растяжке на широкоэкранном телевизоре они наполовину пропадают. Кстати, то же самое происходит и при просмотре на телевизоре 16:9 документальных фильмов размерностью 4:3, поскольку имена и профессии действующих лиц пишутся в нижней части экрана. Однако выход есть.

Наиболее совершенные широкоэкранные аппараты способны не только растягивать изображение на весь экран, но и передвигать его вверх-вниз, дабы важная информация не терялась и виду. Если же и этого оказывается недостаточно, они имеют еще один козырь – специальный режим масштабирования картинки (у телевизоров Philips, например, он называется 16:9 Subtitle). При его включении изображение несколько поджимается снизу, и субтитры «всплывают».

сле семи–восьми лет эксплуатации. Значит, аппарат, купленный сегодня, проживет с вами как минимум до 2006-го года, когда большинство телепрограмм наверняка «пойдет» в формате 16:9. Недаром подавляющее число плазменных телевизоров, уже сегодня называемых техникой XXI века, имеют экран размерностью 16:9. Не менее важно и то, что широкоэкранный телевизор смотрится гораздо изящнее и занимает места не более обычного с такой же диагональю. Практически все широкоформатные телевизоры, выпускаемые сегодня, могут так или иначе приспосабливаться под «обычные» телепередачи (режимы масштабирования), при этом изображение на их экране получается более крупным, пусть даже ценой небольших потерь. Согласитесь, это веские аргументы в пользу «широкоэкранника».

Но и противники широкого телеэкрана тоже имеют на вооружении веские аргументы.

Во-первых, они правы в том, что широкоэкранный телевизор существенно дороже обычного.

Во-вторых, они считают (и справедливо), что экран 16:9 не соответствует полностью ни одному формату, применяемому в кинематографии.

В-третьих, переходный период с формата 4:3 в 16:9 может затянуться, и проблема, связанная с несоответствием форматов изображения и экрана, еще долго не даст нам покоя. Ведь попытки воспроизвести «картинку» размерностью 4:3 на телевизоре 16:9 и наоборот неизбежно приводят к потере полезной площади изображения. Иными словами, весь спор сводится к тому, какой вариант расположения черных полос предпочтительнее: будут ли они вертикальными по бокам изображения (как при просмотре сигнала 4:3 на экране 16:9) или горизонтальными сверху и снизу экрана (как при просмотре сигнала 16:9 на экране 4:3).

Более удачным представляется первый вариант. В этом случае высота изображения 4:3 и 16:9 остается неизменной, и наглядно видны преимущества широкоэкранной картинки над обычной. Между тем обычный телевизор воспроизводит широкоэкранную картинку с серьезным изъяном: ее высота уменьшается на четверть, что сильно раздражает.

Лишний дюйм в подарок

Сама собой напрашивается мысль: переходный период требует компромиссов. Может быть, производителям стоит начать выпуск телевизоров с экраном промежуточной размерности, например, 14:9? Первый шаг в этом направлении уже сделан фирмой Samsung. Она не первый год выпускает телевизоры «WorldBEST Plus» (рис. 5), экран которых имеет размерность 12,8:9 (вспомните рекламу «лишнего дюйма»). Даже при воспроизведении обычного сигнала 4:3 «картинка» на таком экране занимает всю его площадь. Суть новшества в том, что фирма «дарит» зрителям ту часть изображения, которое остается в прямом смысле слова за кадром. Настройте обычный телевизор на тесто-

5

вую таблицу, и вы увидите, что четыре круга по ее углам прилегают к границам экрана вплотную. Но это не значит, что изображение по краям обрывается здесь же. Если сдвинуть изображение вправо–влево или

TEAC
TEAC
мини компоненты
★★★★★ WHAT HI-FI?

Reference 400

A-H400 Стереоусилитель
2 x 40 Вт

PD-H400 CD-проигрыватель
1-битовый ЦАП

ширина передней панели компонентов 285 мм

Reference 500

A-H500i Стереоусилитель
2 x 50 Вт

PD-H500i CD-проигрыватель
Мультибитовый ЦАП

T-H500 AM/FM-тюнер
30 AM/30 FM-предустановок

R-H500 Кассетная дека
Запись/воспроизведение в двух направлениях, поиск по паузам, Dolby B/C/HX Pro

В серию Reference 500 входят также:
CD-проигрыватели VRDS-9 и PD-H570,
MD-дека MD-H500i, ресиверы AG-H500 и AV-H500.

A&T trade
Тел.:(095) 956-1536, 241-5077, 241-3505, http://www.athifi.ru

Товар сертифицирован

OFFICIALLY IMPORTED Canon

Нетрудно догадаться, что делает цифровую видеокамеру Canon MV20 столь привлекательной.

Это — высококачественный объектив с 12-кратным зумом, Оптический Стабилизатор Изображения, обеспечивающий идеальную четкость даже при съемке «с руки». Добавьте к этому уникальные для такого класса видеокамер технологии сканирования изображения **Progressive Scan CCD** и **RGB фильтр** основных цветов, которые позволяют получить реалистичную цветопередачу и великолепную четкость картинки. Canon MV20 — цифровая видеокамера, равная по качеству изображения камерам с тремя CCD. Но при этом она удивительно компактна и проста в обращении. Не сомневайтесь — просто наслаждайтесь уникальными технологиями Canon.

СОЗДАНО CANON. ВИДЕОКАМЕРА MV20 ЭЛЕМЕНТАРНА В ОБРАЩЕНИИ

DIGITAL CAMCORDER **MV20**

Canon

www.canon.ru

АВТОРИЗОВАННЫЕ ОПТОВЫЕ ЦЕНТРЫ В МОСКВЕ (095):

М.ВИДЕО	921-0353	ТЕХНОСИЛА (СВ)	966-1001	АДЛУМ	482-0724	КОНВЕРС	917-9999	СИВМА	232-9686
ПАРТИЯ	742-5000	ЭЛЬДОРАДО	949-5989	ДЕМОС	956-6080	МИР КОПИРОВАНИЯ	242-7962		

АВТОРИЗОВАННЫЕ ОПТОВЫЕ ЦЕНТРЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ (812):

МИР ТЕХНИКИ	325-0728	ЯРКИЙ МИР	314-7028

АВТОРИЗОВАННЫЙ ОПТОВЫЙ ЦЕНТР В КИЕВЕ, УКРАИНА (380 44):

ФОКСТРОТ	213-8865, 211-4146

Представительство Canon в Москве: Космодамианская наб. 52, стр. 3, этаж 5 113054 Москва Тел.: +7 (095) 258 5600 Телефакс: +7 (095) 258 5601 Эл. адрес: info@canon.ru
Представительство Canon в Санкт-Петербурге: Конногвардейский бульвар 3, офис 3 190000 Санкт-Петербург Тел.: +7 (812) 326 6100 Телефакс: +7 (812) 326 6109 Эл. адрес: mail@canon.spb.ru
Представительство Canon в Киеве: ул. Ивана Франко 36 252030 Киев, Украина Тел.: +380 (44) 246 5507 Телефакс: +380 (44) 246 5508 Эл. адрес: post@canon.kiev.ua

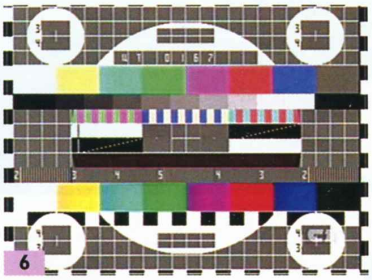
Как «по одежке» отличить видеокассету или DVD-диск с записью широкоэкранного фильма? На обложке может быть логотип «Widescreen», «Letterbox» или «Panavision». Это означает, что фильм записан в широком формате. Чтобы узнать, в каком именно, ищите дополнительную информацию. Например, пометку «1:85» или «2:35» в рамочке. Это способ (правда, не совсем корректный) сообщить зрителю, что «картинка» имеет размерность 1,85:1 или 2,35:1, то есть 16:9 или 21:9 соответственно. На кассетах или дисках зарубежного производства бывает также надпись: «Original Widescreen Ratio», означающая, что фильм записан в той же размерности, в какой был снят. Если вы считаете себя истинным любителем домашнего кинотеатра или серьезным видеоколлекционером, — ищите оригинальные, «режиссерские» версии фильмов.

FILMED IN PANAVISION®

вверх–вниз, то за кругами выступит окантовка, напоминающая верстовые столбы на российских дорогах гоголевских времен (рис. 6). Что же, телевизионная «картинка» передается «с запасом»? Нет, он образуется в телевизоре — уводить часть изображения «за кулисы» вынуждены производители. Одна из причин в том, что отклонения в телесигнале могут привести к появлению черных полос по краям (рис. 7). Вторая — при резкой смене яркости изображения на экране обычного кинескопа оно «дышит», т.е. изменяет свой размер. И третья — из передаваемых 625 строк около полусотни приходится на служебные (как раз вверху изображения). Их также вынуждены убирать за пределы видимой части изображения, увеличивая его размер по вертикали. А чтобы не нарушилось соотношение сторон (круг должен оставаться кругом), увеличивают и горизонтальный размер «картинки», уводя «за борт» полезную информацию. Этим и воспользовалась фирма Samsung, увеличив на тот самый «лишний дюйм» горизонтальный размер кинескопа (на тот случай, если даже он не поможет, в телевизоре предусмотрен режим увеличения изображения).

Как видите, есть из чего выбирать. Так что «думайте сами, решайте сами...» Но по крайней мере одной категории телезрителей мы все же рекомендуем приобрести именно «широкоэкранник». Это — владельцы DVD-плейеров. Подавляющее большинство столь популярных в России американских DVD несут наряду со стандартной и широкоэкранную версию фильма. Конечно, подтягиваются и российские производители. Например, фирма «Видеосервис» записывает фильмы только в оригинальной размерности.

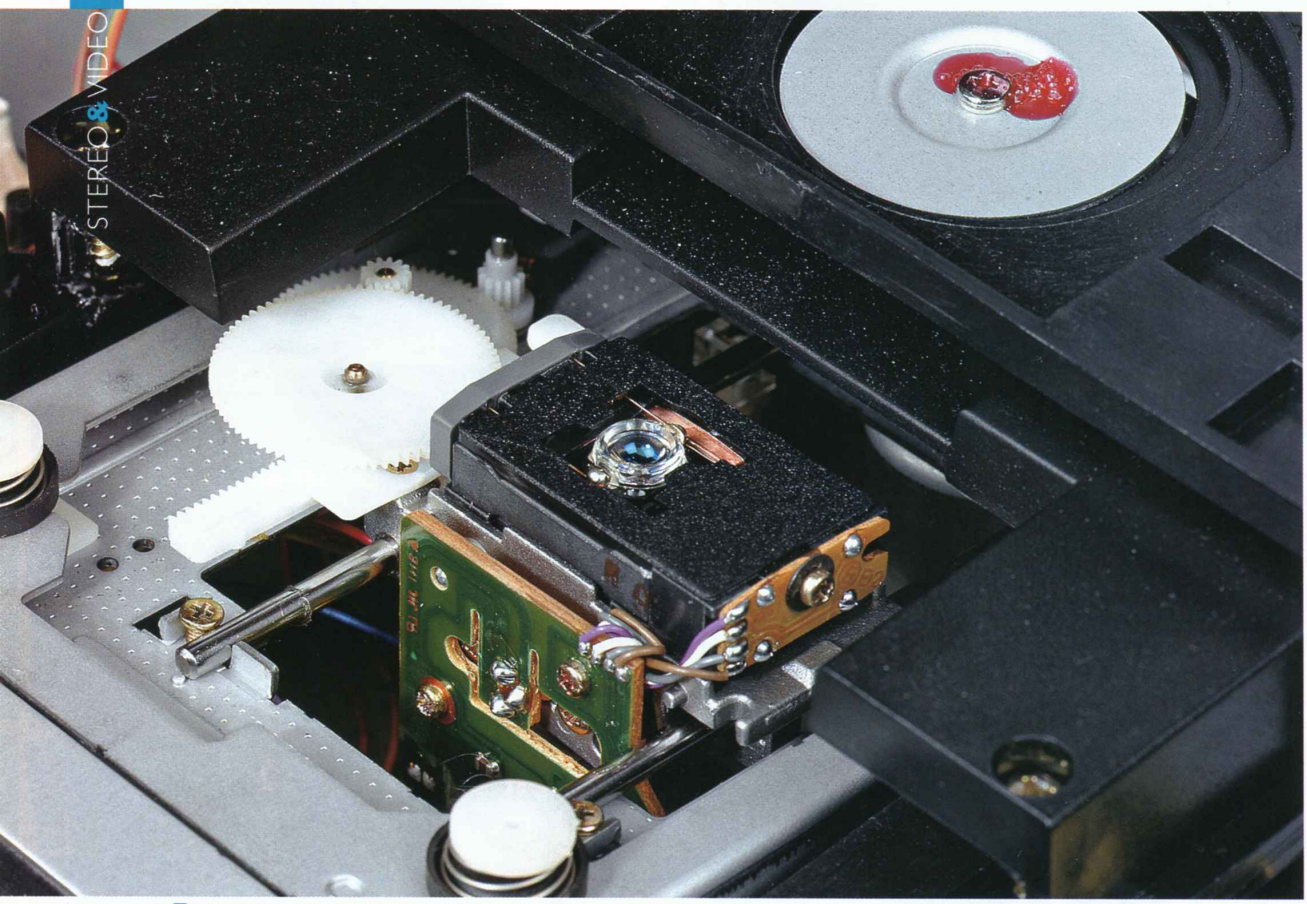
Еще один козырь широкоэкранным телевизорам может дать цифровое телевещание, поскольку оно позволяет без особых трудностей передавать по одному каналу как обычную (4:3), так и оригинальную версию фильма. Хочется верить, что в конечном итоге телевизоры 16:9 завоюют сердца всех телезрителей. Пока же они привлекают главным образом любителей домашнего театра, желающих смотреть любимый фильм так, как его увидела кинокамера. ■



Анаморфирование

В последнее время анаморфирование часто используют при записи широкоэкранных фильмов на DVD. DVD-плейер может приспособить такой фильм как к экрану широкоэкранного телевизора (режим 16:9), так и к экрану обычного телевизора (режим Letter Box или Pan&Scan), достаточно «указать» плейеру, в какой размерности вы желаете смотреть фильм. А если ваш телевизор формата 4:3 поддерживает режим 16:9, то качество даже на обычном экране будет выше, чем в перечисленных Letter Box или Pan&Scan. Однако надо заметить, что последний режим будет доступен только в том случае, если он заложен на DVD-диске.

Применяют анаморфирование, правда, редко и в эфирном телевидении. Нет-нет да и мелькнет на каком-нибудь канале широкоэкранный фильм, герои которого, кажется, хором сели на голодную диету. Широкоэкранный телевизор растянет его по горизонтали и вся недолга. Обычный же телевизор должен иметь режим 16:9, в котором изображение сжимается по вертикали, в противном случае придется вам смотреть на худосочных актеров.



Лазер следит за цифрой

Константин БЫСТРУШКИН
Лариса СТЕПАНЕНКО

Проигрыватели компакт-дисков сегодня являются едва ли не самым распространенным в мире аппаратом сложной бытовой электроники. Согласно данным фирмы Philips, общий мировой парк CD-проигрывателей, включая и встроенные, составляет сегодня свыше 500 млн. шт., уступая, пожалуй, только телевизорам. Управление современным CD-проигрывателем настолько удобно и не требует каких-либо дополнительных знаний, что многие владельцы даже часто и не задумываются, а как же он работает? Впрочем, самые пытливые и любознательные наверняка уже рискнули снять крышку с любимого аппарата. Можно смело утверждать, что большинство из них испытало при этом сильное разочарование: вопреки ожиданиям внутри современных бюджетных моделей практически пусто. Часто самой большой деталью проигрывателя оказывается узел транспортного механизма, который, собственно, и проигрывает компакт-диски. Кроме транспорта внутри корпуса вы обязательно найдете очень скромный по размеру сетевой трансформатор питания, горизонтальную плату электроники с микросхемами-«многоножками» да еще плату дисплея и клавиатуры.

Столь скромная реализация CD-проигрывателей невольно рождает обманчивую иллюзию принципиальной простоты, если не примитивности их устройства. Однако на самом деле CD-проигрыватель представляет собой очень хитроумное устройство, сочетающее точную оптику считывающей лазерной головки с изощренной электроникой тракта обработки цифрового сигнала звука.

Почему, например, в CD-проигрывателе при его сравнительно простой механике транспорта (без учета оптиче-

ской головки) колебания тона (детонация) «находится ниже предела измерений», в то время как даже в самых прецизионных кассетных деках с двумя ведущими валами она не бывает ниже ±(0,02–0,035)%? Все дело в том, что в проигрывателях компакт-дисков для борьбы с детонацией используется промежуточная буферная память объемом 2–4 Мб. При записи в эту оперативную память цифровых данных, считанных с CD, особо высоких требований к точности поддержания частоты записи не предъявляется. Главное, чтобы память всегда успевала заполняться новыми данными по мере считывания из нее «старой» информации. Но зато считывание хранимой в ней информации производится со строго заданной частотой (4,3218 МГц), получаемой от высокостабильного кварцевого генератора. Поэтому-то считанные из буфера

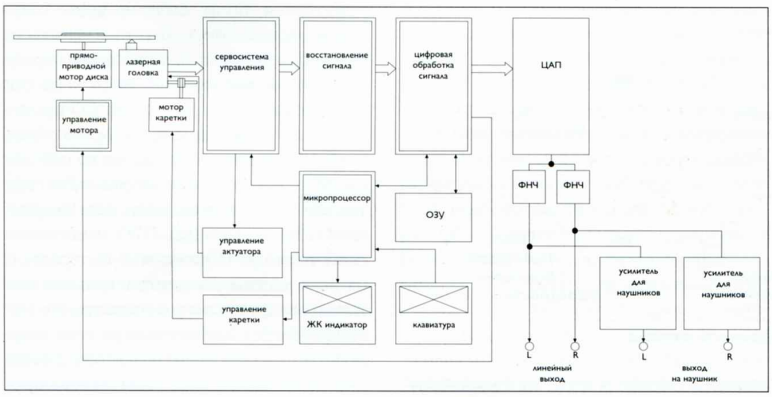


Рис. 1. Блок-схема CD-проигрывателя

цифровые сигналы звука полностью «развязаны» от неравномерности скорости вращения компакт-диска в транспортном механизме, чем и объясняется полное отсутствие детонации звука в CD-проигрывателях. Кстати сказать, аналогичный технический прием — использование промежуточной буферной памяти, применяется и во всех других цифровых форматах записи звука — MD, DAT и т.д.

Цифровой сигнал с компакт-диска для обеспечения безошибочного воспроизведения закодирован. Во-первых, разработчикам системы пришлось пойти на введение заведомой избыточности записываемого на диск информационного кода, преобразовав по специальному правилу исходные 8-битовые блоки в 14-битовые кодовые комбинации (EFM — Eight to Fouteen Modulation). И хотя при этом исходный поток из последовательности блоков по 261 бит (8-битовые данные) превращается в поток 588-битовых блоков, код EFM обеспечивает исключительную надежность считывания данных с компакт-диска. Понятное дело, что при его воспроизведении на «приемном конце» необходимо осуществить обратное преобразование, что и выполняет схема EFM-демодулятора. Из полученных на его выходе исходных 8-битовых блоков специальным декодером выделяется служебная информация субкода, содержащая данные об общем времени звучания диска, количестве треков на нем и их продолжительности и т.д. Эта информация обрабатывается микропроцессором управления проигрывателя и отображается на его дисплее.

Во-вторых, для выявления и исправления возможных ошибок при считывании данных с диска перед записью на диск цифровой сигнал звука предварительно кодируется с использованием специального кода, позволяющего не только обнаруживать, но и даже исправлять ошибки в цифровом потоке данных. Не вдаваясь в подробный анализ принципов работы помехоустойчивых кодов, отметим, что их замечательные свойства стали возможны благодаря введению в исходный цифровой код дополнительных проверочных битов. И хотя при этом КПД информационного канала заметно уменьшается за счет передачи «лишних» данных, их наличие в цифровом сигнале позволяет путем специальных вычислений не только идентифицировать место нахождения ошибки, но в ряде случаев даже полностью восстановить, казалось бы, навсегда утерянные данные. В системе «компакт-диск» используется двойное кодирование Рида-Соломона, позволяющее исправить как одиночные (потеря одного бита), так и «пакетные» ошибки (т.е. выпадение целого блока данных). Последнее стало возможным благодаря использованию метода перемежения, при котором расположенные рядом друг с другом отсчеты цифрового сигнала «перетасовываются» на довольно значительном участке звуковой дорожки на компакт-диске. Благодаря использованию перемежения данных при воспроизведении потерянные биты будут равномерно распределены между неповрежденными отсчетами звукового сигнала. Ну, а если потеря информационных данных столь велика, что и код Рида-Соломона оказывается бессильным, проигрыватель просто интерполирует данные, заменяя их средним значением между сохранившимися отсчетами. Однако возможности CD-проигрывателя по коррекции ошибок все же не безграничны, и если размер поврежденного участка поверхности диска превысит 3–5 мм, он просто заблокирует звук на выходе, чтобы избежать щелчка в акустических системах.

Сказанное выше не следует воспринимать как призыв к неаккуратному отношению к CD и умышленному царапанью их поверхности. Вовсе нет! Непосредственное сравнение качества звука новехонького CD и точно такого же, но порядком исцарапанного (или сильно загрязненного), однозначно выявляет преимущества первого из них. Дело в том, что интерполяция отсчетов сигналов всегда сопровождается потерей некоторой части звуковой информации, которая хотя и не регистрируется мозгом как явно слышимая помеха, приводит к определенному субъективному дискомфорту на уровне подсознания и снижает удовольствие от прослушивания музыки. Если таких царапин много, то в звуке просто начинают пропадать тончайшие нюансы, и звучание CD становится более грубым и заметно упрощенным. Помните, что особенно опасны царапины вдоль информационных дорожек, так как это приводит к единовременному выпадению больших последовательностей звуковых сигналов. Поэтому настоятельный совет: храните компакт-диски в их штатных пластиковых коробках-футлярах.

После декодирования, исправления и интерполяции ошибок считывания декодером Рида-Соломона и схемой интерполяции цифровой звуковой сигнал поступает на цифровой фильтр и схему демультиплексора. Демультиплексор служит для правильного распределения данных левого и правого звуковых каналов в соответствующие тракты проигрывателя из общего потока цифровых данных. Необходимость этой операции вызвана тем, что при записи на компакт-диск цифровые потоки обоих каналов объединяются в один, при этом «левые» и «правые» данные последовательно чередуются. Цифровой же фильтр необходим для того, чтобы облегчить жизнь выходному аналоговому ФНЧ.

В принципе можно подать сигналы с выхода цифрового фильтра непосредственно на схему цифроаналогового

преобразователя (ЦАП) и получить на его выходе аналоговые сигналы, но никто так не делает. Как известно, выходное напряжение ЦАП имеет ступенчатую форму, и поэтому его спектр, помимо самого аудиосигнала, содержит огромное количество высокочастотных помех. Поэтому-то этот сигнал, прежде чем подать на вход усилителя (или скажем магнитофона), нужно предварительно обязательно очистить от ВЧ-мусора.

Идеальный ФНЧ, установленный на выходе схемы ЦАП, вполне мог бы справиться с этой задачей. Но вот в чем беда — нет в природе идеальных фильтров. Всякий же реальный фильтр неизбежно вносит те или иные искажения в звучание системы. Даже если уж очень постараться и изготовить фильтр высокого порядка с плоской АЧХ и требуемым крутым срезом выше частоты ФНЧ снижаются более чем на порядок, и его конструктивная реализация уже не вызывает каких-либо трудностей.

Не подавлять вообще эти высокочастотные помехи нельзя, так как ВЧ-мусор с выхода CD-проигрывателя (даже после его ослабления в фильтре ФНЧ) самым губительным образом отзывается на качестве звучания усилителя. Из-за имеющейся в любом усилителе нелинейности происходит детектирование ВЧ-помех и появление в выходном сигнале перекрестных и интермодуляционных искажений. В результате звучание усилителя становится жестким, с явно выраженным металлическим оттенком высоких частот. Заметно пострадает также чистота звука, который становится «грязным» и «замутненным». При большом уровне ВЧ-помех и недостаточной устойчивости к ним усилителя может произойти его самовозбуждение (особенно в моделях с малой глубиной отрицательной обратной связью). При этом у вас появляется вполне реальный шанс остаться без колонок, во всяком случае их пищалки сгорят почти наверняка. Справедливости ради отметим, что в первых моделях карманных дискманов изготовители попытались сэкономить на фильтре, частично возложив функцию подавления ультразвуковых помех на наушники. Но результатом этого был посредственный и жесткий звук у таких CD-плейеров, и поэтому в дальнейшем от подобной экономии повсеместно отказались.

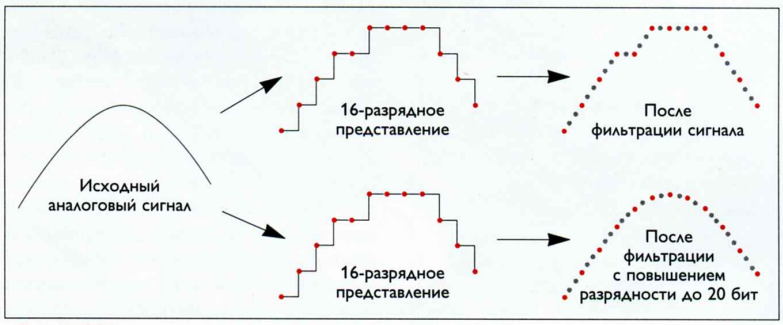


Рис. 2. Эффект повышения разрядности цифрового сигнала

20 кГц, фазовые искажения, вносимые таким фильтром, будут недопустимо большими. В результате звуку будет нанесен весьма заметный урон, особенно инструментам с резкими перепадами уровня сигнала, таким как ударные (тарелки, хай-хет, барабаны), фортепьяно и т.д.

Однако, как это часто бывает в технике, если задачу нельзя решить прямо в лоб, это вовсе не означает, что она вообще не имеет решения. И действительно, еще на заре эпохи CD хитроумные инженеры придумали очень интересное и элегантное решение проблемы фильтрации звукового сигнала на выходе ЦАП. Было предложено ...увеличить в несколько раз частоту дискретизации цифрового сигнала, то есть произвести ее передискретизацию. При каждом ее увеличении спектр помех выходного сигнала все дальше и дальше уезжает по шкале частот от верхней границы звукового сигнала 20 кГц. Это означает, что фильтровать помехи на выходе ЦАП становится все легче и легче. Если частоту дискретизации увеличить в 8, 16, 32, 64 (типовые значения передискретизации в CD-проигрывателях) и более раз, требования к аналоговому фильтру

Саму частоту передискретизации увеличить в общем-то совсем нетрудно, но где взять значения отчетов звукового сигнала для этих частот? Их необходимо вычислить, что и выполняют цифровые фильтры-интерполяторы по специальным алгоритмам на основе считанных данных. В проигрывателях первого поколения об этом особо долго не задумывались и применяли простую линейную интерполяцию значений соседних отсчетов. При столь грубом методе погрешность вычислений получалась очень большой, что, возможно, является причиной подчеркнуто безжизненного и стерильно-искусственного звучания тех первых моделей начала 80-х годов. Впрочем, на элементной базе тех лет ни о чем другом и подумать-то было нельзя, так как быстродействия тех процессоров едва хватало для проведения даже такой простейшей процедуры интерполяции. То ли дело сегодня: ставь хоть 32-разрядный цифровой процессор, позволяющий производить чудовищный объем вычислений в реальном времени, было бы что считать.

Теоретически форму звукового сигнала по его отсчетам с CD можно восстановить сколь угодно точно, однако, чем с большей точностью мы желаем определить значения новых отсчетов, тем большее число цифровых данных должно быть обсчитано «на лету» в реальном масштабе времени. В аппаратуре класса High End, где, как известно, принято «патронов не жалеть», в лучших моделях CD-проигрывателей используются такие сверхмощные цифровые процессоры, которые запросто способны заткнуть за пояс иную персоналку. Эти процессоры настолько совершенны, что, к примеру, CD-проигрыватели американской фирмы Theta Digital были даже запрещены до середины 90-х годов для экспорта в Россию, так как аналогичные чипы используются в США в системах ПРО и космической технике! И что самое интересное, их звук можно улучшить в дальнейшем только за счет совершенствования математических алгоритмов работы цифрового фильтра/интерполятора, совершенно не меняя при этом железа проигрывателя! Запаса по быстродействию цифрового процессора хватит надолго, а более совершенную математику владелец проигрывателя может легко установить сам путем замены микросхемы памяти с новой программой.

В более простых моделях уровня «стандартный Hi-Fi» вычисление значений промежуточных отсчетов при передискретизации производится по фиксированному алгоритму. Причем ныне все чаще цифровые фильтры, помимо вычисления значений новых отсчетов, попутно еще решают задачи повышения разрядности исходного 16-битового звукового сигнала с CD до 18–20-битового разрешения.

Как известно, грубая «ступенчатость» звукового сигнала малого уровня (шумы квантования) является одним из основных недостатков CD-формата. В проигрывателях предыдущих поколений с шумами квантования боролись весьма оригинально: к звуковому сигналу подмешивали белый шум (диттер), который достаточно эффективно маскировал шумы квантования на малом уровне звукового сигнала. В новейших же моделях все чаще используют-

ся весьма изощренные методы интерполяции сигналов малого уровня, позволяющие искусственно повысить разрядность сигнала до 18–20 бит и тем самым сделать практически незаметными шумы квантования, не прибегая к помощи белого шума. У большинства фирм-изготовителей CD-проигрывателей имеется свой собственный взгляд на то, как должно выполняться это преобразование. Соответственно и фирменные процессоры, реализующие эти алгоритмы, имеют собственные звучные имена: D.R.I.V.E. — у Kenwood, «Pro-Bit» (Precise Reproduction of Original BIT) — у Yamaha, ALPHA Processing у Denon и т.д. Несмотря на различие в названиях, принципы работы этих процессоров в большинстве случаев весьма близки. Используя в качестве исходной информации 16-битовой сигнал звука с «компакт-диска», цифровой процессор CD-проигрывателя в соответствии с заложенной в его программу математической моделью звукового сигнала по специальному алгоритму реконструирует значения потерянных при записи 3—4 бит младших разрядов. И хотя совершенно очевидно, что восстановленные таким образом звуковые данные лишь с определенной вероятностью соответствуют исходному сигналу, звучание новых моделей 20-битовых CD-проигрывателей действительно отличается гораздо большими благозвучием и музыкальностью, чем у классических 16-битовых проигрывателей. Более того, в их звуке появилось даже некоторое подобие столь ценимого аудиофилами аналогового звучания! И что особенно приятно, каждый новый вариант алгоритмов повышения разрядности, как правило, звучит «сегодня лучше, чем вчера, а завтра лучше, чем сегодня».

После передискретизации и интерполяции звуковых отсчетов для повышения их разрядности цифровой звуковой сигнал поступает на вход схемы цифроаналогового преобразования — ЦАП, где наконец-то и происходит его преобразование в аналоговую форму. ЦАП является важнейшим элементом схемы CD-проигрывателя, который во многом определяет качество его звучания. По принципу действия их можно разделить на большие группы: однобитные, многобитные и так называемые гибридные ЦАП. В многобитных ЦАП значения всех 16 разрядов цифрового звука обрабатываются одновременно, и получаемое на его выходе значение напряжения (или тока) звукового сигнала является суммой сигналов от каждого разряда цифрового слова. Однако ЦАП этого типа очень сложны в производстве, так как требуют проведения прецизионной подгонки элементов его схемы и поэтому чрезвычайно дороги. Кроме того, многобитные ЦАП обычно имеют повышенные значения нелинейных искажений преобразования звуковых сигналов малого уровня и требуют применения специальных мер по обеспечению их термостабильности.

В бюджетных аппаратах сегодня почти вне конкуренции однобитные ЦАП. Дебютной идеей ЦАП этого типа является использование всего одного разряда, однако само это преобразование происходит на частоте, в сотни раз превосходящей частоту дискретизации звука в CD. Изюминкой метода является то, что в процессе преобразования анализируется не сама абсолютная амплитуда сигнала, а направление ее изменения: «1» соответствует увеличению сигнала, «0» — его уменьшению. (Нулевой уровень кодируется чередующимися «0» и «1»). Однобитные ЦАП несравненно проще и дешевле многобитных в серийном производстве, что и объясняет массовый переход фирм-изготовителей к этой технологии в начале 90-х годов. Как известно, до конца 80-х в CD-проигрывателях первых поколений использовались исключительно многобитные ЦАП, но после разработки фирмой Philips в 1990 году однобитной технологии Bitstream однобитники стали фактически стандартом в бюджетной категории проигрывателей. Практически одновременно ими стали оснащать свои CD-проигрыватели такие фирмы-изготовители, как Matsushita/Technics-MASH (Multi Stage Noise Shaping), Sony (A-Pulse, C-Pulse), Pioneer и многие-многие другие. Оно и понятно, так как при доступной цене однобитные ЦАП обеспечивают очень широкий динамический диапазон звука и малые нелинейные искажения. Впрочем, в однобитной технологии помимо массовых дешевых ЦАП выпускаются и исключительно высококачественные преобразователи, устанавливаемые даже в CD-проигрывателях категории High End. К таким ЦАП с полным правом можно отнести знаменитый DAC-7 (на микросхеме TDA 1547) фирмы Philips, реализующий ее технологию «Bitstream». И хотя он был разработан фирмой еще в самом начале 90-х годов, несмотря на столь почтенный для микросхемы возраст, DAC-7 и сегодня, по мнению специалистов, остается одним из лучших однобитным ЦАП в мире. Эта микросхема установлена, к примеру, в сегодняшних топовых моделях CD-проигрывателей фирмы Marantz CD-14 и CD-17.

Несколько лет назад в бюджетных моделях серьезную конкуренцию однобитным стали оказывать так называемые гибридные ЦАП: Bitcheck (Philips), H-Pulse (Sony) и т.д., объединяющие элементы как однобитной, так и мультибитной технологий. Проще говоря, гибридные ЦАП являются по сути теми же однобитными, однако преобразование цифрового сигнала производится не всего 16-битного потока, а по частям — блоками по 5 бит. Таким образом, гибридный ЦАП осуществляет раздельное преобразование сигналов малого и большого уровня, что в некотором смысле сближает его с мультибитовыми ЦАП. Гибридная технология позволила поднять на качественно более высокий уровень звучание даже самых простых и доступных CD-проигрывателей в нижней ценовой категории $150–250.

С выхода ЦАП аналоговый звуковой сигнал поступает на ФНЧ и через выходной буферный усилитель — на выходные гнезда проигрывателя. Часто ФНЧ выполняют по активной схеме на основе операционного усилителя, совмещая, таким образом, его с выходным усилителем аналогового сигнала. Его задачей помимо чистовой фильтрации и усиления звукового сигнала до уровня 2 В является обеспечение малого выходного импеданса проигрывателя. Это весьма важно, так как позволяет уменьшить до минимума влияния параметров соединительного кабеля (в первую очередь, его емкости) на звучание проигрывателя. Качество исполнения буферного усилителя сильно сказывается на звуке, и поэтому значение его грамотного исполнения трудно переоценить. Впрочем, операционник операционнику рознь. Если речь идет об откровенно ширпотребных микросхемах ценою в центы, то о каком-либо качестве звука при их использовании и говорить не приходится. Совсем другое дело — специализированные микросхемы аудиофильского класса, доведенные до ума изготовителем при помощи многочисленных слуховых экспертиз качества их звучания. Такие микросхемы (к примеру, производства американской фирмы Burr-Brown) многие производители не гнушаются устанавливать даже в модели уровня «крутой High End». Но безусловно, самым экзотическим вывертом моды в схемотехнике буферных усилителей является построение их на основе... электронной лампы! Тут, похоже, работает не только ламповый окрас (с большим уровнем второй и третьей гармоник), но и мягкое ограничение полосы частот, которое способствует эффективному подавлению высокочастотных помех с выхода ЦАП без искажения фазовой характеристики сигнала в полосе звуковых частот.

Как видим, второстепенных элементов схемы и конструкции CD-проигрывателей с точки зрения их влияния на качество его звучания просто нет. ■

Бытует вполне обоснованное мнение, что домашний театр — удовольствие недешевое. А посему театральные «аристократы» — DVD и Dolby Digital на российской почве прорастают относительно робко. По вполне разумным соображениям, из которых на первом месте обосновалось соображение финансовое, большинство отечественных любителей зрелищного действа ограничивается аналоговым Dolby Pro Logic и Hi-Fi-видеомагнитофоном, обходя стороной роскошь цифрового формата DVD. Тем, кто загорелся театральной идеей впервые и еще раздумывает об основах домашнего театра, Samsung предлагает AV-мини-систему с DVD-плейером. Каково? Полная интеграция, да за такие деньги... Такого еще не было.

AV-мини-система Samsung MAX945D, $700

Пол

Стартовал новый виток развития музыкальных центров как класса доступной аппаратуры. Поводом к такому утверждению явилась мини-система Samsung MAX-945D, на лицевой панели которой драгоценным бриллиантом посверкивает логотип «DVD». Универсальный DVD-проигрыватель в демократичной аппаратуре? Сегодня — это явление уникальное. Впрочем, если обозреть историю развития мини-систем, то столь неожиданное применение DVD кажется уже вполне закономерным, хотя при этом все же трудно избавиться от легкого волнения и пафоса: вот он — порог будущего. Вспомните, как сначала стандартный мини-набор составляли кассетная дека, тюнер и стереоусилитель. Потом CD-проигрыватель по-хозяйски занял почетное место. Только вчера появились минидисковые деки — сегодня они уже в «штатном расписании» многих музыкальных центров. Важные перемены произошли после внедрения декодеров многоканального звука. AV-мини-системы с декодером Dolby Pro Logic (DPL) и четырехканальным усилителем стали основой массового строительства домашних театров. Конечно, рядом с мини всегда было и видео. Но именно — рядом... Теперь идея полной AV-интеграции доведена до логического завершения: лучший видеоисточник и универсальный аудиоплейер выступают в одном лице.

Samsung MAX-945D с трехдисковым чейнджером «карусельного» типа способен воспроизводить и CD-Audio, и Video-CD, и формат DVD. Здесь же — классические AM/FM-тюнер с цифровым синтезатором частоты, двухкассетная дека, декодер многоканального звука Dolby Pro Logic и набор акустических систем (пара фронтальных трехполосников, двухполосный «центр» и тыловики). Соответственно усилитель на интегральных микросхемах развивает мощность по 2×60 Вт, 30 и 2×15 Вт (RMS, при 10% гармонических искажений). AV-акустика («центр» и «тыл») коммутируется разъемами RCA-«тюльпан». Отсутствие линейного выхода для подключения активного сабвуфера, конечно, заставило серьезно усомниться в способности MAX-945D реализовать весь заложенный в саундтреке низкочастотный потенциал. Тыловую акустику можно укрепить на стене, благо имеются отверстия для навесного крепления. После нескольких «пристрелочных» манипуляций выяснилось, что оптимальное по диаграмме направленности расположение тыловой акустики — на стене позади зрительских мест. Разнеся обе колоночки примерно на полторы длины стандартного дивана, вы получаете в тыловом канале звуковое поле с необходимой для «пролоджика» рассеянностью (в акустическом смысле, разумеется). Соединительные кабели здесь намертво заделаны, но их длины вполне хватает, чтобы инсталлировать акустику даже в очень большой комнате, не наращивая провод. Пульт дистанционного управления — двухэтажный: под сдвигающейся крышкой спрятаны кнопки театрального «реквизита». Пока мы гоняли аппарат по тестовым дискам, сложилась общая картина впечатлений: новинка не выделяется среди AV-мини-систем каким-то особым качеством звука. Есть некоторые огрехи в коммутации (щелчки), сложности в соблюдении терморежима выходных каскадов усилителя. Несмотря на работу двух вентиляторов, «тыловики» заметно пошумливают; от горячих микросхем усилителя нагреваются и DVD-транспорт, и корпус (на верхней панели нет вентиляционных отверстий), и блинчики дисков, заряженных в чейнджер... Хотя подобные вещи в музыкальных центрах допускаются «по определению», кажется, что особый статус DVD должен бы как-то обязывать... Конечно, хочется, чтобы все было «тип-топ», а с другой стороны, как за те же деньги радикально поднять качество? Надо полагать, что при массовом выпуске аппарата разработчики все же доведут охлаждение до нужной кондиции. Мы все уже привыкли, что DVD сотрудничает с ше-

Дмитрий ДМИТРОКОПУЛО

ное КИНО

стиканальным Dolby Digital, но здесь для формирования окружающего звука применен аналоговый DPL-декодер. Это решение между тем представляется вполне обоснованным, поскольку общий уровень качества звукового тракта в данном случае вписывается в стандарты Dolby Laboratories только по «проложжику». Тем не менее, в системе предусмотрен оптический выход цифрового потока Dolby Digital. Поэтому ничто не мешает использовать встроенный DVD как «чистый» источник для внешней аппаратуры. Переход к более высокому классу? Легко. На этом, собственно, техника заканчивается, и начинается кино.

Вся коммутация заняла буквально пару минут (вспомнилось змееподобное переплетение межблочных кабелей — неизбежный спутник «крутого» театра). Ясно, что электроника миниситемы предназначена скорее для приобщения к домашнему кинотеатру, к новизне восприятия оглушительной стрельбы и взрывов, а не для скрупулезной передачи тонких нюансов звукорежиссуры. Более того, изображение здесь приобретает такой вес и значение, которого в «пролоджиковских» театрах, основанных на Hi-Fi-видеомагнитофонах, нет и быть не может. Соответственно тестовый материал подбирался, исходя из следующих соображений: во-первых, система имеет бескомпромиссный цифровой источник, однако сигнал с него тривиально декодируется аналоговым DPL без возможности низкочастотной поддержки сабвуфером. Отсюда — скидка на проработку масштаба батальных сцен. Во-вторых, замечено, что нередко встречаемая прямолинейность звукорежиссуры кинофильмов режет слух только в очень дорогом «театре», а вот на MAX-945D эта «прямота» воспринимается во всяком случае адекватно. Поэтому выбор пал на крепенький боевичок «Кто я?» с неунывающим Джеки Чаном. Динамичная смена действия (джунгли — пустыня — индустриальный пейзаж) позволяют оценить картинку. Посмотрели, конечно, и знакомую своей убойной стрельбой «Схватку». От утонченной «Игры» пришлось отказаться — мы неоднократно были свидетелями того, как значительно более дорогая аппаратура пасовала перед тонкостью заложенных в фильм эффектов. При средней громкости комплект из пяти небольших громкоговорителей обеспечил неплохую пространственность звука, правда, пришлось немного поэкспериментировать с настройкой каналов. При установке параметров декодера Dolby Pro Logic желательно использовать режим Normal (небольшой громкоговоритель центрального канала). Для фильмов с небольшой насыщенностью звуковыми эффектами особенно хорош оказался режим 3-Channel Stereo, когда «тыл» автоматически отключается. Повышение уровня громкости до максимальных значений повлекло за собой появление посторонних призвуков, что вполне простительно для таких АС. Басов, конечно, не хватало, однако в условиях небольшого помещения (до 15 кв. м) ситуацию можно улучшить за счет собственных резонансных свойств комнаты: расставьте «фронты» в углах, поближе к стене. Положительные результаты просмотра концентрируются в видеообласти, которая по праву старшего эксплуатирует довольно ординарный звуковой ряд. Помятуя, что в нашем распоряжении цифровой видеоисточник отменного качества, мы сравнили его работу с DVD-проигрывателем стоимостью $500. Изображение от MAX-945D оказалось совершенно на уровне (заметим, что далеко не всякий телевизор способен полностью раскрыть все его достоинства). Жаль, что проигрыватель не имеет S-Video-выхода, но тем не менее модель подтвердила тезис, что DVD — это прежде всего классная картинка. Мы не смогли преодолеть искушения попробовать встроенный DVD с оптического выхода в составе внешнего AV-комплекта формата Dolby Digital. Выводы? Есть порох в пороховницах: резерв у Samsung MAX-945D имеется. Актуально сегодня и перспективно не только завтра. ■

техника с душой,

от души, для души

Эмоциональное притяжение

CD-транспорт Rega Jupiter и конвертер Rega Io ($1500)

Rega продолжает астрономические изыски. Воодушевленная успехом Planet и учтя накопленный опыт, фирма решила представить на суд 92любителей высококачественного звука систему с раздельными транспортом и конвертером. Теперь планета не одинока — у нее есть спутник.

Вячеслав ШЛЯПНИКОВ

Почему Юпитер? Наверное, потому, что эта планета в Солнечной системе вращается быстрее всех. Транспорт работает настолько проворно и уверенно, что невольно начинаешь наблюдать за его действиями и даже их анализировать. Этому также способствуют прозрачная крышка и способ загрузки диска. После установки диска и закрытия крышки Jupiter немного ждет, для того чтобы убедиться, что крышка закрыта, после чего за 2 секунды (!) считывает с диска оглавление и сигнализирует о готовности негромким звуковым сигналом. Подчинение органам управления — мгновенное, а скорости поиска могут позавидовать современные дисководы CD-ROM. Во время воспроизведения верхняя металлическая часть крышки вращается вместе с диском. Таким образом, диски с эксцентриситетом можно обнаружить на этом транспорте невооруженным глазом. Но основная причина такого дизайна — желание достичь максимальной надежности за счет минимального числа движущихся частей и простоты конструкции. Упрощение, впрочем, коснулось только механической части. В аппарате предусмотрено раздельное питание для механизма, управляющей схемы и цифрового интерфейса. Последний имеет трансформаторную гальваническую развязку выхода, фильтрацию помех по питанию и отдельный тактовый генератор.

Все блоки ЦАП имеют отдельное питание и фильтрацию взаимных помех. Сигнал S/PDIF, поступивший на вход Io, принимает и доводит до кондиции приемник SC8412. После реклокинга и подавления джиттера с помощью двух PLL (включенных последовательно, но с разными параметрами) сигнал поступает на ЦАП, выполненный на паре многоуровневых дельта-сигма-преобразователей Burr-Brown PCM1716. Каж-

дый из них изначально задуман как стереофоническое устройство, но в данном случае его каналы для расширения динамического диапазона включены по балансной схеме. В результате отношение сигнал/шум превысило заявленное Burr-Brown для этого чипа на 0,3 дБ и составило в нашем конкретном случае 106,3 дБ. Этот 24-битный конвертер к тому же обеспечивает 8-кратную передискретизацию и цифровую фильтрацию для тактовых частот до 96 кГц, причем предусмотрено две крутизны фильтра — обычная и пологая. Коэффициент гармоник на частоте 315 Гц составил 0,004%. На слабых сигналах ЦАП ведет себя не вполне корректно (появление и исчезновение звука сопровождается щелчком), но в реальной ситуации последствия этого артефакта не наблюдаются. Предусмотрено снижение яркости дисплея проигрывателя и полное его отключение — это продиктовано не только соображениями удобства, но и позволяет снизить возможную интерференцию. С пульта дистанционного управления Solar System Remote (который почему-то каждый раз оказывается в руке не той стороной) доступны все стандартные функции CD-проигрывателей.

Первое знакомство со звуком тандема «Юпитер — Ио» настраивает на позитивное восприятие корректной подачей материала и адекватным спектральным балансом. То есть ничего не выделяется, не возникает ощущения нехватки какого-либо диапазона и отсутствует какая-либо заметная на первый взгляд окрашенность. Это не АЧХ в чистом виде, с этим у цифроаналоговых преобразователей давно нет принципиальных проблем. На спектральную окраску влияет множество факторов: и подавле-

STRAIGHT WIRE

LEVEL 4

РЕФЕРЕНСНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ЭЛИТНЫХ АУДИОКОМПОНЕНТОВ

Их качество обеспечивается использованием изоляции из супермикропористого вспененного тефлона, тефлоновых разъемов специальной конструкции (фиксирующиеся RCA) с позолоченными коннекторами, а также уникальных медных проводников, покрытых серебром.

Межблочные кабели

Solo особенно хорош для записей с богатым звуком, который часто или маскируется, или слишком украшается другими кабелями. Ясно очерченные позиции инструментов — результат минимизации электрических и механических резонансов.

Virtuoso Gold II — идеальное дополнение к компонентам с теплым звучанием. Вы никогда не ощутите недостатка деталей и не услышите ни малейшей шероховатости.

Virtuoso Platinum II — исключительная когерентность и динамика. Никакой другой кабель не подвергался столь тщательным исследованиям и не был объектом столь пристального внимания со стороны ценителей. Многие производители аудиоаппаратуры с мировой известностью считают *Virtuoso Platinum II* завершающим штрихом при построении своих систем.

Колоночные кабели

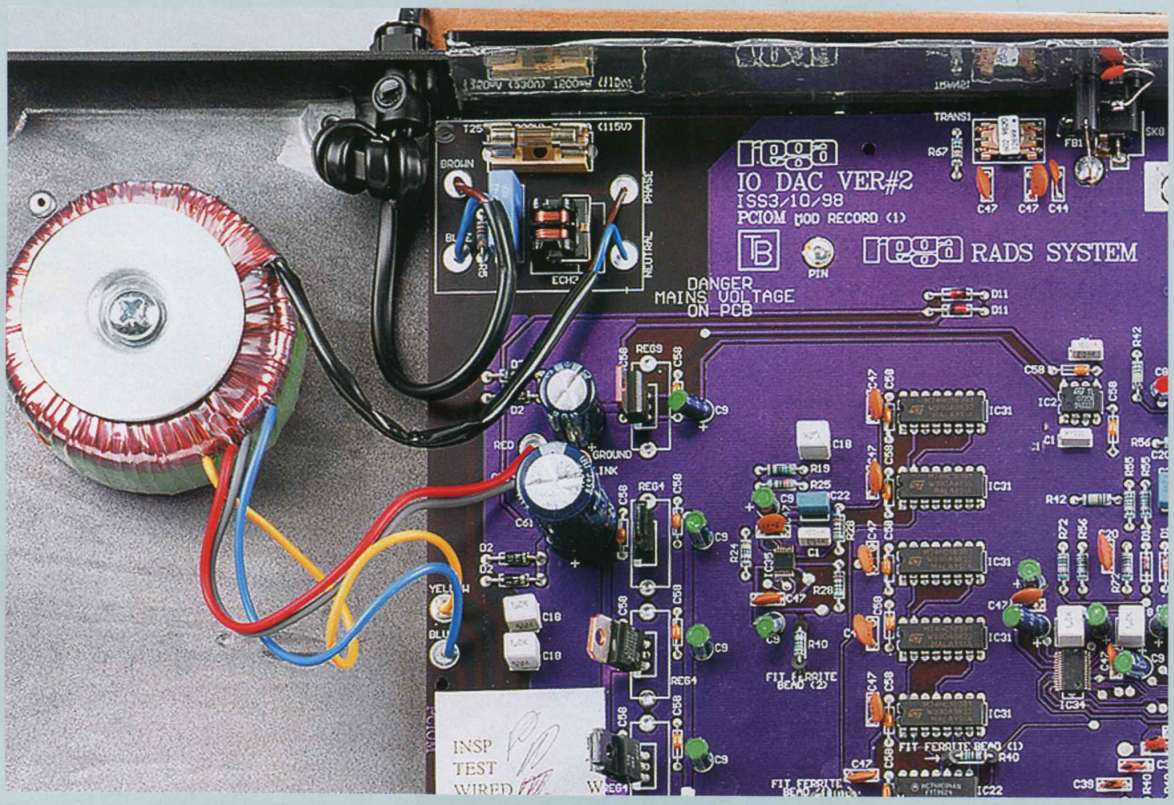
Black Silk — спиральная конструкция из 12-ти проводников. Акустические системы, действительно способные воспроизвести частоты менее 40 Гц, выявляют его могущество в области нижнего баса. Передача вокала и верхних регистров отличается удивительным сочетанием скорости, фокуса и разрешения. Возможен внутренний bi-wiring.

Virtuoso Gold II — подобно межблочному кабелю с тем же названием, он оптимизирован в расчете на тепло звучащие ламповые усилители. Превосходное воспроизведение деталей, плотный, весомый нижний бас.

Virtuoso Platinum II — характеристики этого кабеля калиброваны с учетом параметров различных референсных акустических систем. Реализм инструментов и голосов повергнет Вас в трепет при особо динамичных пассажах.

Оптовая продажа, консультации:
Денежный пер., 11
(095) 241-5077
956-1536

AT trade
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР НА ТЕРРИТОРИИ С.Н.Г. И СТРАН БАЛТИИ
www.athifi.ru



ние джиттера приемником цифрового сигнала, и особенности схемных решений ЦАП, фильтра, и аналоговой части тракта. Взглянув на форму импульса, воспроизведенного проигрывателем, понятно, что фильтр в конвертере Io близок к описанному в теореме Котельникова.

Акустическое пространство, воспроизводимое аппаратом, не отличается запредельной глубиной, но планы (ближний, дальний, средний) отделены друг от друга с максимальным педантизмом. Впечатление разделения планов усиливает и хорошее разделение каналов, временами воспринимаемое даже как расширение стереобазы, которое иногда (например, на симфонической музыке) может даже показаться излишним. В то же время звуки одинакового характера и спектра, например, вокал и бэк-вокал, поющие одну линию, могут сливаться в нечто единое, и сосредоточить внимание на каком-то одном из этих элементов будет трудно. Электронную музыку Rega играет очень близко к оригиналу, даже можно было бы сказать, нейтрально, если бы не одна интересная особенность, касающаяся любого материала, который проходит через начинку этого проигрывателя. Дело в том, что Jupiter превращает прослушивание любой музыки в весьма увлекательное занятие. Он служит как бы увеличительным стеклом для эмоций, никого не оставляя равнодушным. В зависимости от жанра Rega подчеркивает драйв, музыкальность или усиливает энергетическое воздействие. Объяснению сей феномен не подлежит. Косвенно его можно связать с некоторым преувеличением микродинамики. Это иногда придает звонким звукам повышенную активность, но зато ударные и перкуссионные инструменты доставляют настоящее удовольствие. Органная музыка или эмбиент в исполнении этого аппарата просто отправляют слушателя в полет — тут уж микродинамика и вовсе ни при чем. В общем, у этой планеты сила притяжения такова, что однажды оказавшись на ее орбите, вы попадаете в плен если и не навсегда, то надолго...

К системе прилагается S/PDIF-кабель Rega Single, на котором можно обнаружить названия двух фирм — Neutrik и Klotz. Первое относится к разъемам, а второе (с уточнениями High Performance и Low Capacitance) — к собственно проводу. Выглядит солидно, поэтому тут же появляется соблазн попробовать другой — неужели будет хуже? Между тем так оно и есть. С другим кабелем (весьма недешевым) звук стал плоским, напряженным и резковатым. Так что Single скорее всего останется на своем месте по праву сильного. С другой стороны, в мире существует достаточное количество конвертеров, качество звучания которых не зависит от цифрового кабеля. Но это совсем другие деньги. Кстати говоря, Ио ведь тоже не единственный спутник Юпитера... ■

На рисунках приведены импульсная характеристика и прямоугольные сигналы. Первый получен на выходе при максимальном уровне (0 дБ), что соответствует амплитуде 2,87 В; второй — по уровню -15 дБ.

Рис. 1.

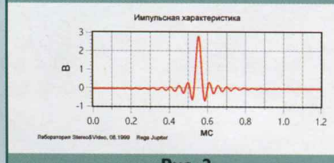


Рис. 2.

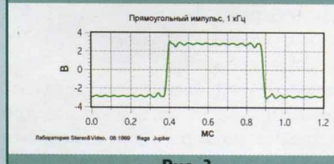
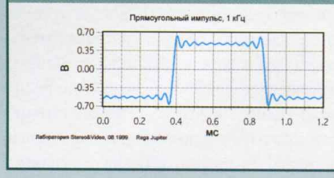


Рис. 3.



Черный лазер

Thiel Coherent Source CS .5 ($1550)

Понятие «когерентный излучатель» чаще всего ассоциируется с оптическими системами, поскольку смысловая нагрузка термина здесь отражает объективное существование проблемы согласованного излучения атомов: физически непросто создать систему оптических излучателей, «волнующих» пространство строго на определенной частоте и с постоянными фазовыми смещениями. Классический пример когерентного излучателя — лазер, способность которого рачительно транспортировать энергию узким лучом (коллимированным пучком) определяется именно когерентностью излучения. Вообще говоря, любой электроакустический преобразователь дает вполне когерентное звуковое поле с известным (измеряемым) распределением амплитуды и фазы. При желании с помощью специальных акустических линз и зеркал это поле можно и фокусировать, и коллимировать, то есть превращать в плоско параллельный пучок. Выбрав в качестве названия фирменной технологии, применяемой при создании громкоговорителей, словосочетание Coherent Source (когерентный излучатель), разработчики одноименной линейки, очевидно, имели в виду подчеркнуть значимость и сложность согласования излучения драйверов из соседних поддиапазонов в области частоты раздела. Около точки пересечения полос акустической системы, где воспринимаемый звук есть результат интерференции скорректированного кроссоверами излучения, желательно, чтобы к уху слушателя сигналы

Алексей ТИХОНОВ

(одной и той же частоты) от обеих головок приходили строго в фазе. В частности, в CS .5 именно ради минимизации фазовых смещений диапазоны связаны фильтрами первого порядка. Прежде всего фазовому согласованию посвящен, вероятно, и скос лицевой панели, улучшающий так же и ситуацию с корпусными резонансами.

Легко и с удовольствием представляешь изящную пару в домашней обстановке, где она сумеет своей статью должным образом поддержать как уют приватных апартаментов, так и торжественность парадной гостиной. Дюймовые стенки корпуса покрыты натуральным шпоном, причем породу древесины заказчик может подобрать по вкусу из десяти сортов. Благородный кант желтого цвета прекрасно гармонирует с черной защитно-декоративной и к тому же антидифракционной решеткой, как аксельбант с парадным мундиром морского офицера, только делает это гораздо тактичнее... Три шпильки без нарезки плотно вставляются в глубокие отверстия на днище и вопреки опасениям, благодаря низко расположенному центру тяжести, обеспечивают хорошую остойчивость колонке.

Слушаем. Просто слушаем музыку без тактики и стратегии — все подряд: классику, рок, джаз, простейшие музыкальные образования... Так легче избежать тенденциозности и возможных последствий предвзятости, формируемых в ходе знакомства с техническими характеристиками. Представления где-то крепнут, в чем-то меняются, постепенно приобретая независимость от результатов измерений. Система играет ровно, не отдавая предпочтений определенным жанрам, демонстрируя владение всем арсеналом изобразительных средств, необходимых и для панорамного видения классической симфонии, и для проникновения в интимные подробности вокальных экзерсисов культурных наследников авангардистов уходящего в небытие XX века. Стабильность вообще — важнейший признак таланта, а в отношении АС — неотъемлемая черта породистой системы. Еще один общий результат обзорного предослушивания: акустика имеет свой голос, свою артикуляцию, свой, так сказать, тональный шарм. Один из оттенков этого шарма обязан своим происхождением трактовке низких частот. Опуская детали, бас можно было бы кратко охарактеризовать как умеренно глубокий и достаточно строгий. Сочетание этих свойств нередко воспринимается как сухость, о которой совершенно неправильно говорить в связи с CS .5. Предпринимая попытки вникнуть в суть своеобразия звукового портрета системы, обращаешь внимание на характерную основательность подачи верхнего баса, нейтрализующую последствия дефицита наиболее глубоких спектральных компонент. Рассматривая совместно результаты измерений и впечатления от прослушивания, можно с уверенностью заключить, что способ организации низкочастотного аспекта у CS .5 едва ли не оптимален для небольших помещений. Красота баса и его гармония со средними частотами на высоких уровнях громкости слабеют, образ начинает дробиться...

Работу системы над обертональной фактурой образа оценят по достоинству настоящие гурманы звука, умеющие смаковать тонкие детали вкусового букета высокочастотного десерта. Кропотливая подробность передачи

верхних деталей завораживала на джазовых композициях. Однако те же свойства повышают требовательность акустики к качеству первоисточника. CS .5 особенно «не любит» шумных записей. Порой ощущение повышенной шумности возникает и на сравнительно удачных записях симфонических оркестров.

Отменно тонально сбалансированная середина играет роль надежного цементирующего звена, гарантирующего целостность звукового изображения, которое сочетает в себе реализм пастозного мазка низких частот и подчеркнутую правдивость пастельной графики высоких.

Система с размахом подходит к организации сценического пространства. При традиционной геометрии размещения стереопары относительно слушателя этот размах даже кажется чрезмерным, но не потому, что смущает положение в первом ряду партера, а благодаря сопутствующей потере устойчивости виртуального центра образа. В качестве объективного основания такого положения вещей можно допустить высокую (как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях) направленность громкоговорителей в интервале 1–2 кГц (смотри технический комментарий). Уменьшение расстояния между колонками позволяет устранить разрывность панорамы. И тут же рождается мысль об использовании пары в домашнем театре. Отличный можно построить театр, полагаю...

Система — для тонких ценителей звука, безотносительно их конкретных музыкальных пристрастий, не испытывающих тягу к шокирующим уровням громкости. Отличается хорошей точностью звукопередачи и вместе с тем легким оживляющим своеобразием, не выводящим акустику за рамки элитного класса. И наружностью, и акустической сущностью хорошо подходит для эксплуатации в небольших помещениях. Бесспорно, из CS .5 получится великолепный театральный фронт. ■

DAVIS
МИКРОЗЕРКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ —
РЕВОЛЮЦИЯ ПРОЕКЦИОННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ
DLP
A TEXAS INSTRUMENTS TECHNOLOGY
ПРОЕКЦИОННЫЕ ТЕЛЕВИЗОРЫ
Телевизор DAVIS можно спокойно смотреть даже в освещённом солнцем помещении!
Лучший выбор для Вашего дома и офиса!
1,5 м
ПРОЕКТОРЫ
Компактные и мощные мультимедийные проекторы, идеальные для домашнего театра и презентаций компьютерных данных.
ИНФОРКОМ INFORCOM
Всю интересующую Вас информацию можно получить, позвонив в фирму «Инфорком» по тел. (095) 447 4355/4394, E-mail: inforcom@online.ru

Двухполосная акустическая система фазоинверторного типа. Корпус с наклонной лицевой панелью скроен из плит MDF дюймовой толщины, его габариты — 780×200×275 мм, вес — 16 кг. Изготовитель рекомендует слушать акустику, не снимая защитно-декоративных решеток. Громкоговоритель устанавливается на три шипа. В области высоких частот излучает головка с 25-мм алюминиевым куполом, диапазоны низких и средних частот озвучивает 160-мм драйвер с коническим диффузором. Динамики оснащены магнитной защитой. Рекомендуемый диапазон мощностей усилителя 30–150 Вт. В системе реализована фирменная концепция «когерентного излучателя» (Coherent Source), направленная на «выглаживание» фазовой характеристики излучателя. Именно в соответствии с этой концепцией разделение диапазонов осуществляется фильтрами первого порядка, позволяющими минимизировать фазовые искажения в области частоты раздела. Заметим, что конструкция фильтров обеспечивает результирующую крутизну спада характеристик головок (по звуковому полю) 6 дБ на октаву, то есть характеристики собственно фильтров должны быть еще положе. Наклон лицевой панели также решает задачу фазового согласования. Ясно, что переменное сечение корпуса мешает развитию паразитных резонансных процессов внутреннего объема. Контур частотной характеристики (рис. 1) лаконичен, как римский профиль: строго придерживаясь линии среднего значения в главной части диапазона, чувствительность подрастает в области двух верхних октав и довольно быстро начинает снижаться выше 16 кГц. Сразу подчеркнем, что, судя по высказываниям экспертов, роль приграничного спада пренебрежимо мала. Несколько повышенная чувствительность на отрезке 5–15 кГц объясняет отмечавшийся легкий акцент на высоких частотах. Значимой особенностью отличается амплитудно-пространственная характеристика громкоговорителя (рис. 2): на 2 кГц колонки становятся остронаправленными. Наиболее вероятное объяснение связывает этот факт с особенностями формы диффузора, в данной области частот эффективно излучающего внешней кольцевой поверхностью при сравнительно невысокой (на данной частоте) эффективности излучения областью, прилежащей к оси излучателя. То есть как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях образуется как бы двухэлементная антенная решетка. Частотно-переходная характеристика (рис. 3), в частности, свидетельствует о высоком качестве корпуса и вообнейные искажения измерялись (на расстоянии 1 м от поверхности купола высокочастотной головки) при трех амплитудах гармонического сигнала — 1, 2 и 3 Па (94, 100 и 103 дБ). Из графика (рис. 4) видно, что коэффициент гармоник при уровне звукового давления 94 дБ во всем рабочем диапазоне частот отличается весьма низким значением, особенно восхищает его малость на низких частотах. Выше 100 дБ искажения, оставаясь практически неизменными в большей части диапазона, заметно растут в нижней области. Стабильна характеристика модуля входного сопротивления (рис. 5), минимальное значение импеданса составляет 3,2 Ом.

Рис. 1.

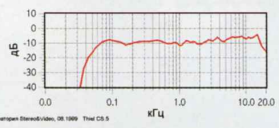


Рис. 2.

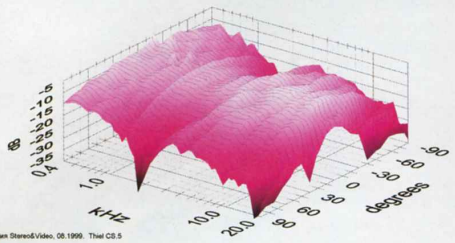


Рис. 3.

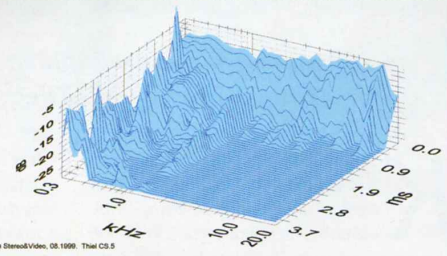


Рис. 4.

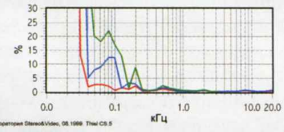
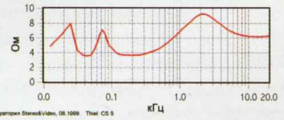


Рис. 5.



Пурпурный Легион

ЧЕТЫРЕ ЧЕТВЕРТИ ПРАВИЛЬНОГО ВЫБОРА

Klipsch

акустика для стереосистем и Домашних Кинотеатров

современные технологии с отзвуком Золотого века аудио

BAG END

сабвуферы наивысшей категории качества

бас, который потрясает не стены, но воображение

KIMBER KABLE

артерии и вены аудио- и видеосистем

простота конструкции – ясность картинки и прозрачность звука

B&K

усилители мощности (MOSFET) и Surround-процессоры

транзисторная динамика и "ламповая" изысканность

всеформатность, универсальность

ПУРПУРНЫЙ ЛЕГИОН
Ежедневно с 10.00 до 22.00
(понедельник до 21.00)
ул. Новокузнецкая, 1
(ст.м. "Третьяковская", "Новокузнецкая")
Тел.: (095) 953-4652, 953-4689

Компакт-диски почтой,
оптовый отдел CD: 245-73-93

Калифорнийские тайны

Процессор-предусилитель Golden Theater GTX-1 ($2300), усилитель мощности Golden Theater GTA-1 ($2300)

Думается, Пентагон не одобрил бы появление Golden Theater в России. «Золотая пуля», «Золотой глаз» и... «Золотой театр». Речь, конечно, не о «шпионских страстях»: раскрыть театральный секрет — все равно, что «принять на вооружение» эксклюзивный комплект, повышающий тягу к киноискусству на порядок. И хотя калифорнийская фирма Solo Electronics более известна своим ламповым «хай-эндом» под маркой Golden Tube, представляется, что и Golden Theater содержит драгоценные «ноу-хау».

Сергей КЛОБУКОВ

Корпус усилителя обжигает как пляжный песок в полдень. И это — нормально. Напротив, блок процессора гораздо более спокоен, если не холоден. «Лед и пламень» двухблочного комплекта по нынешним временам — классика солидной компоновки, на которую многие разработчики делают ставку. Процессор-предусилитель GTX-1 представляет собой средоточие почти компьютерной электроники, а его партнер — пятиканальный мощник GTA-1 — обеспечивает энергетический базис многоканального звука. Оба аппарата резонно использовать в паре, не только исходя из правил хорошего тона, здесь более важна согласованность входных/выходных импедансов, чувствительности, стиля, наконец.

Сначала (где-то полгода назад) на суд аудиообщественности Solo Electronics представила процессор-предусилитель GTX-1. Встроенные декодеры многоканального звука Dolby Digital AC-3, Digital Theater System (DTS) и Dolby Pro Logic — основа функционального оснащения, к которому добавлены ставшие традиционными режимы обработки стереозвука. Чувствительность по линейным входам в 200 мВ превращается на выходе приблизительно в 3,5 В при отношении сигнал/шум на уровне 90 дБ. Любопытно, что к пяти аналоговым RCA-входам добавлено еще пять цифровых коаксиальных. Думается, что коммутацию всех потенциальных источников (DVD, LD, CD-плейер, спутниковый ресивер) на самом деле лучше осуществлять непосредственно «по цифре». Хотя для домашнего театра, пожалуй, еще более привлекательно выглядит пара оптических «тослинков», один из которых мы и задействовали для подключения DVD-плейера. Заметим, что даже элементарные манипуляции по управлению режимами работы процессора поначалу вызывают определенные затруднения. Нельзя сказать, что аппарат уж очень сложен в управлении, но, например, запоминание настроек для каждого источника и каждого режима, когда варианты множатся, как клетка под микроскопом, требует шустрой реакции и сообразительности. Кажется, что эксклюзивность и в этой неподатливости нашла свое отражение. Вам же не придет в голову самостоятельно настраивать концертный рояль... Требуется настройщик. Ау! Здесь отчасти выручает универсальный пульт ДУ, но только отчасти. Автоматика процессора самостоятельно идентифицирует все мыслимые аудиоформаты, когда используется цифровой порт, поэтому не задумываясь можно ставить любую пластинку — процессор подаст на усиление соответствующее количество сигналов от двухканального стерео (PCM) до шести театральных каналов (AC-3, DTS). Собственно декодирующая часть — это 24-битный процессор Crystal 4926, поддерживающий частоты дискретизации до 96 кГц. Индикация результатов декодирования довольно скупо отображается на ЖК-дисплее с подсветкой. Казалось бы, что общего у «хай-энд» со скромным ЖК-экранчиком? Во-первых, его можно притушить, чтобы ничто не мешало интимному затемнению просмотрового зала; а, во-вторых, отказ от флюоресцентных индикаторов в пользу жидких кристаллов — еще один плюс в копилку «хайэндовского» отношения к звуку, поскольку в аудиофильской среде

считается, что «флюр» может наводить помехи. Golden Theater GTX-1 полностью удовлетворяет стандартам Dolby Laboratories по перекрестному проникновению сигналов, но не лишен некоторого своеобразия: при высокой изоляции фронтальной стереопары от «центра» (-60 дБ) взаимопроникновение сигналов из передних каналов в тыл происходит на уровнях ближе к -50 дБ. Легкая несимметричность на таких глубинах, поверьте, вполне извинительна (-60 дБ — это относительное снижение уровня в 1000 раз, а -50 дБ — более чем в 300 раз).

Пятиканальный мощник по сравнению с мудреным процессором выглядит еще более аскетичным, и только светодиоды меняют цвета перед стартом как светофор хайвея (красный–желтый–зеленый). Но не в дизайне же дело, когда речь идет о двадцатикилограммовом блоке, за которым до звука — рукой подать. Усилитель мощности — основа того, что вы услышите. Именно от него зависит как поведет себя многоголосый хор акустики домашнего театра. Вначале статьи мы уже упомянули удививший даже опытных экспертов интенсивный нагрев пятиканального GTA-1. Но беспокоиться по этому поводу действительно нет причин. Это принципиальное и хорошо взвешенное решение; оно совершенно оправданно в данном случае. Когда разработчику говорят, что его детище имеет низкий коэффициент полезного действия, то в 99% случаев автор обязан бы покраснеть... Golden Theater GTA-1 относится к оставшемуся проценту. Когда речь идет не о транспортном средстве, а, например, о музыкальном инструменте, никому ведь не придет в голову экономить «на спичках», скрупулезно подсчитывая кпд. Стоит ли обращать внимание на счетчик электроэнергии, когда все нацелено на чистый звук. Многое из сказанного об усилителях мощности класса А, тяжеленных трансформаторах, конденсаторах, перекачивающих десятки ампер, можно причислить к достоинствам Golden Theater GTA-1. Усилитель номинально рассчитан на 1000 Вт мощности (200×5 Вт на 8 омах) и может выдать до двух с половиной киловатт на 4-омной нагрузке в максимально напряженном режиме. Причем на полной мощности суммарный коэффициент гармоник не превышает 0,05%. Цифра хорошая, но что действительно восхищает, так это способность тракта за миллионную долю секунды взлететь на вершину пика амплитудой свыше 50 вольт и сохранить при этом полную невозмутимость практически с любой акустикой (высокий демпинг-фактор превышает тысячу единиц в диапазоне частот от 20 Гц до 400 кГц).

Все это, скажем так, «плановые показатели», а что ожидает нас как слушателей и зрителей «Золотого театра»? Двигаясь по ценовой лестнице, которая ведет, как это метко обыграли Led Zeppeling, в небо, можно ухватить общую тенденцию. Чем дороже усилитель, тем детальней, суше и аскетичней звук, мощник легче справляется с акустикой, и соответственно — естественней звуковое полотно. Но это — в стерео. В театральной технике ситуация и проще, и сложнее одновременно. Если любители музыки с аудиофильскими наклонностями имеют возможность подобрать обширную коллекцию высококачественных музыкальных записей с безупречной режиссурой, то у киноманов выбор не столь богат. В условиях многоканального звучания пространственные эффекты порой ставятся по отработанным, почти стандартным алгоритмам. Тогда от усилителя требуется только надежный уровень разделения каналов и приличная мощность. Но, когда сталкиваешься с тонкой звукорежиссурой, от аппаратуры требуется уже нечто большее... Golden Theater готов ко всему, в том числе к безжалостной отбраковке DVD-пластинок, где звук сделан не по высшему разряду. По крайней мере из нескольких фильмов на DVD, которые были выпущены в России в последнее время, только парочка характеризовалась приемлемым качеством звука, с которым нашему театру было интересно работать. Благодаря прекрасной динамике моментально удается почувствовать прибавок в детальности пространственных эффектов. К сожалению, бывает трудно найти слова для адекватного описания ощущений. Если один раз сказать: «Прекрасно» — то как быть в следующий раз, когда удастся увидеть объективное улучшение? Дело не в филологических тонкостях, а в философии потребления. Растущий опыт подталкивает на поиск нового, а новое развивается неравномерно. Нельзя приложить линейку и, прочертив уходящую вверх линию, точно спрогнозировать результат. Но в данном случае мы имели инструмент, который, вообще говоря, технологически не засекречен, но при этом неясно каким образом рисовал будущее с такой убедительностью, что отпадали все вопросы (Ватсон — Холмсу: «Но, черт возьми, как?..») Высочайшая точность позиционирования источников звука, слитность наравне с детализацией, потрясающая динамика... Казалось, такого не достичь и в настоящем кинозале... Может быть... Причем построение полноцветной звуковой картины получается с акустикой и за $1000, и за $10000. Аппарат убеждает вас в собственной правоте интеллигентно и аргументированно. Так что же такое Golden Theater? Деньги, Стиль или Звук? Скорее — звук для тех, кто ценит его столь высоко. ■

ENERGY®
LOUDSPEAKERS
MUSICAL TRUTH™

Комплект акустики: TAKE 5 499 у.е.
Сабвуфер: E: XL S8C 299 у.е.

РОЗНИЧНЫЕ ПРОДАЖИ:

МОСКВА:
КОМПАНИЯ "М.ВИДЕО" (095) 921-0353
ДОМ ЗВУКА НА ПЯТНИЦКОЙ (095) 953-9059
ТВЦ "ГОРБУШКА" (095) 145-5810
"ЯРМАРКА НА РИЖСКОЙ" (095) 288-4965
ЕССЕНТУКИ
"СИМПЭКС КМВ" (86534) 5-36-28
ПЯТИГОРСК
"СИМПЭКС КМВ" (86533) 5-31-80

ОПТОВЫЕ ПРОДАЖИ:

РОССИЯ:
"ENERGY ACOUSTICS" (095) 207-8554
ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ

В белых перчатках

Сергей КЛОБУКОВ

Англичане привыкли, что родной «хай-энд» бьет по кошельку, но все равно покупают свою технику («Made in England» повышает патриотизм?) Дальновидные разработчики не оставляют попыток снизить расходы на производство, чтобы цена на аудиоэксклюзив не терялась в заоблачной выси, а слой потребителей не ограничивался королевским семейством. Компоненты NAD S300/S500 спроектированы на Британских островах, а изготовлены в мастеровитой Дании. Может быть, поэтому $4500 за пару роскошных «НАД'ов» — это в самый раз?

Когда пришло время освободить усилитель от упаковки, любопытствующих пришлось отгонять самым решительным образом. Двадцать пять килограммов — вес для Dual Mono приятный во всех отношениях. Однако, чтобы подступиться к полуторапудовому блоку, потребовалась «спецодежда»: прикасаться к аппарату можно только в белых «гвардейских» перчатках, которыми заботливо укомплектован усилитель. Дело

Бабушка Лиза с удовольствием смотрит на аккуратных солдатиков. Характер — скала, суровый взгляд, тренированные мышцы, готовность исполнить любой приказ — гвардейцы на параде в честь дня рождения королевы Великобритании. Гарцует кавалерия, маршем проходит королевская гвардия в белых перчатках, гремят залпы праздничного салюта, а в душе именинницы цветут эдельвейсы и звучат ангельские мелодии...

В картину пышных торжеств совершенно естественно вписывается «серебряная» серия NAD. Красавцы в белом — то ли роскошный подарок, то ли атрибут дворцовой обстановки, то ли...

NAD Silver Line: усилитель S300 ($2850) и CD-проигрыватель S500 ($1650)

в том, что оригинальное покрытие, напоминающее искрящийся сахар-рафинад, не терпит даже чистых рук. Нужна абсолютная стерильность. Пультованный S300 и оформлен, и оснащен прямо-таки по-королевски. Пара гигантских трансформаторов-тороидов и платы стереоканалов смонтированы симметрично. На задней панели, в полном соответствии с избранной концепцией двойного моно расположились входные и выходные разъемы. Причем «акустический терминал», называющийся WBT, одет в прозрачные изолирующие одежды; на практике он оказался очень удобным, поскольку даже жесткий кабель с проводником диаметром 5 мм принял как должное. Капитально выглядят и все RCA-разъемы с позолотой снаружи и фторопластом внутри. Трудно выразить словами ощущение надежности, которое рождается при коммутации межблочных кабелей, плотнейшим образом садящихся в гнезда CD, Aux, Tuner, Tape, Video... Гораздо миниатюрней, элегантней, если хотите — воздушней выглядит

ENERGY®
LOUDSPEAKERS
MUSICAL TRUTH™

RECOMENDED stereophile COMPONENTS

Сабвуфер, покоривший Америку!

Сабвуферы:

E: XL S8C	299 y.e.
E: XL-10C	449 y.e.
E: XL-12C	699 y.e.
E: ES-12XLC	799 y.e.

РОЗНИЧНЫЕ ПРОДАЖИ:

МОСКВА:
КОМПАНИЯ "М.ВИДЕО" (095) 921-0353
ДОМ ЗВУКА НА ПЯТНИЦКОЙ (095) 953-9059
ТВЦ "ГОРБУШКА" (095) 145-5810
"ЯРМАРКА НА РИЖСКОЙ" (095) 288-4965
ЕССЕНТУКИ
"СИМПЭКС КМВ" (86534) 5-36-28
ПЯТИГОРСК
"СИМПЭКС КМВ" (86533) 5-31-80

ОПТОВЫЕ ПРОДАЖИ:

РОССИЯ:
"ENERGY ACOUSTICS" (095) 207-8554
ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

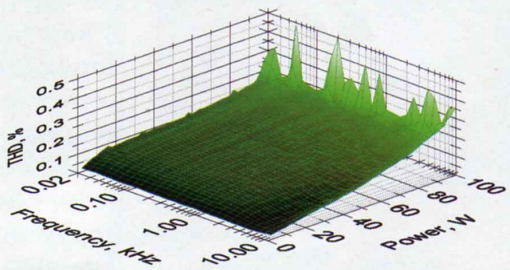
ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ

«сидишник» S500. По сравнению с классической схемой интегрального усилителя, новенький проигрыватель — воплощение прогрессивнго подхода к проектированию. «Кристальную» чистоту сигнала обеспечивают модный чип Crystal CS4390 (24-битный DAC-конвертер), полный комплект разъемов (для аналоговых сигналов — RCA и балансные XLR, для «цифры» — BNC) и довольно аккуратный транспорт, работающий бесшумно и споро.

Надо заметить, что интегрированный усилитель — вещь, по сути определяющая львиную долю особенностей звучания связки «CD-плейер — усилитель». Но поскольку трудно себе представить, что S300 и S500 будут жить раздельно, всем было интересно и послушать комплект, и познакомиться с объективными данными, полученными в редакционной лаборатории.

Заметим, что усилитель S300 серьезно отличается от большинства моделей Hi-Fi-продукции NAD. Обычно выходные каскады усилителей NAD оснащены защитной цепью Soft Clipping (мягкое ограничение), выходная мощность от 25 до 75 ватт на канал, очень низкий коэффициент гармоник (порядка 0,005%)... В «хайэндовском» варианте инженеры решили поступить нестандартно (см. техкомментарий). Почему нет? Приблизительно такая же ситуация с проигрывателем, только там — из новинок 24-разрядный DAC. И что вы думаете? Новый NAD зазвучал по-новому: спокойно, аккуратно и насыщенно. Хотя, надо сказать, что комплект, конечно, получился с непростым характером. Чуть чопорно, слегка заносчиво, всегда — по-своему. Ох, уж эти особы королевских кровей... ■

Рис. 1.



На трехмерном графике, проиллюстрирована зависимость гармонических искажений от выходной мощности и частоты. В чем специфика этой характеристики усилителя S300? Сохраняя на рабочих мощностях (5–50 Вт) коэффициент гармоник в области низких частот на уровне 0,05–0,1%, он допускает рост искажений до 0,2% на высоких частотах (рис. 1). Своеобразие проявляется и на АЧХ (рис. 2), где можно заметить легкий подъем характеристики при работе на 8-омную активную нагрузку. Это напоминает работу лампового усилителя, реагирующего даже на мизерную индуктивность. Можно предположить, что в данном случае есть возможность разнообразить звук подбором акустических кабелей. Каждый канал схемы «двойное моно» максимально выдает по 100 ватт.

CD-проигрыватель NAD S500 имеет относительно большую амплитуду выходного сигнала (3,18 В). На тестовом сигнале нулевого уровня суммарный коэффициент гармоник не превышает 0,008%. Линейность сохраняется вплоть до сигналов по уровню -100 дБ. Отношение сигнал/шум равно 104,1 дБ. Импульсная характеристика и прямоугольный сигнал (рис. 3, 4) типичны для цифровой фильтрации данных с 24-разрядного конвертера Crystal CS4390. Обращаем ваше внимание, что прямоугольник (уровень 0 дБ) не срезан по максимальной амплитуде.

Рис. 2.

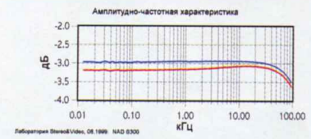
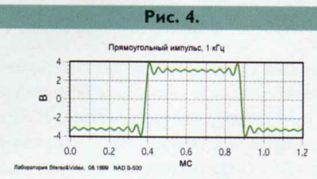


Рис. 3.

Рис. 4.



№8
PLAY
август
1999

Джэм!

На CD, который мы подготовили совместно с компанией Boheme Music, собраны композиции, представляющие все многообразие направлений российского джаза.

Сборник открывает запись трио Энвера Измайлова. Крымский гитарист вырос в Узбекистане, где самостоятельно изобрел технику игры, которую и сравнить-то не с чем. Бегая по грифу гитары, его пальцы прижимают струны, словно пальцы пианиста ударяют по клавишам рояля. Музыка — сплав причерноморского и восточного фольклора с джазом.

«Танюша» — русская народная песня. Есть такое направление импровизационной музыки, как этноджаз, слияние народных корней и современных способов музицирования. Лучший коллектив подобного плана — трио валторниста Аркадия Шилклопера, петербургского контрабасиста Владимира Волкова и вокалиста, известного исследователя русского музыкального фольклора Сергея Старостина.

А вот «Песня для каждого» — это Аркадий Шилклопер соло. Его первый сольный альбом пользовался огромной для своего жанра популярностью: Аркадий с валторной при помощи электроники создал красивые многоголосые

STEREO
джэм!
S&V 017
STEREO & VIDEO
1. Трио Энвера Измайлова
Болгарский танец (Э. Измайлов) 4.00
2. Шилклопер, Волков, Старостин
Таня, Танюша (traditional, arr. TRIO) 4.06
3. SAMKHA
Пламя (И. Каим, Е. Жданов) 5.59
4. Vermicelli Orchestra
Византия (С. Щураков) 6.05
5. Er. J. Orchestra
Письмо для Яны (А. Александров) 7.19
6. Алексей Козлов и квартет им. Шостаковича
Ноктюрн (А. Козлов, А. Бородин) 4.43
7. Аркадий Шилклопер
Song for Every One (L. Shankar) 3.16
8. Данилин, Кузнецов, Ростоцкий
But Beautiful (J. Burke, J. Van Heussen) 5.03
9. Анатолий Герасимов
To Burn But Not on Fire (А. Герасимов) 5.58
10. Трио Григория Файна
Вальс для Натальи (Г. Файн) 4.53
11. Apple Tea
Яблочный чай (И. Сацевич) 6.01
12. Вячеслав Горский
Душа в душу (В. Горский) 4.59
13. Rabbit's Ear Debut
Ofelia (XMZ) 3.27
14. 14th Army Big Band
Song of the Volga Boatsmen (traditional, arr. G. Miller) 3.36
Составители: Boheme Music, Stereo & Video.
Координатор: Николай КИРЮХИН. Дизайн: Павел ВЕРЕСКУН.
Мастеринг: студия Boheme Music, инженер: Владимир КУЗНЕЦОВ.
Редактор: Николай БОГАЙЧУК. ©& ℗ 1999 Boheme Music.
boheme
tel: 247-0288, 247-0895
e-mail: info@boheme.ru
http://www.boheme.ru
S&V 017

звуковые полотна. В новой работе музыка по-прежнему завораживает, а вот к валторне добавились флюгельгорн и альпийский рог.

Петербуржцы Samkha вышли из недр рок-движения, но играют музыку, близкую к этноджазу. Элементы восточной и европейской музыки невероятным образом смешаны в их хитроумных композициях.

Er J Orchestra — фьюжн-коллектив из Киева, испытывающий сильное влияние творчества гитариста Пэта Мэтини, но обладающий и собственным, достаточно индивидуальным голосом.

Еще один питерский коллектив — Vermicelli Orchestra, основанный бывшими музыкантами «Аквариума» Сергеем Щураковым и Всеволодом Гаккелем. Найти этой увлекательной музыке жанровое определение достаточно сложно, лучше — просто слушать.

Фрагмент последнего лонгплея мэтра Алексея Козлова представляет его эксперименты по слиянию джаза и классики, осуществляемые вместе с Академическим квартетом им. Шостаковича.

Владимир Данилин выпустил свой первый (за тридцать лет творческой деятельности!) альбом. Красивая, в меру сложная и искушенная музыка успела сделать диск весьма популярным, тем более что аккордеон в джазе не слишком распространенный инструмент.

Группа Apple Tea на своем родном языке называется «Яблочна Гарбата»: это — джаз-рок-фьюжн из Белоруссии, самый популярный в своей стране джазовый коллектив.

Клавишник Вячеслав Горский, один из провозвестников российского джаз-рока, выступает с композицией «Душа в душу».

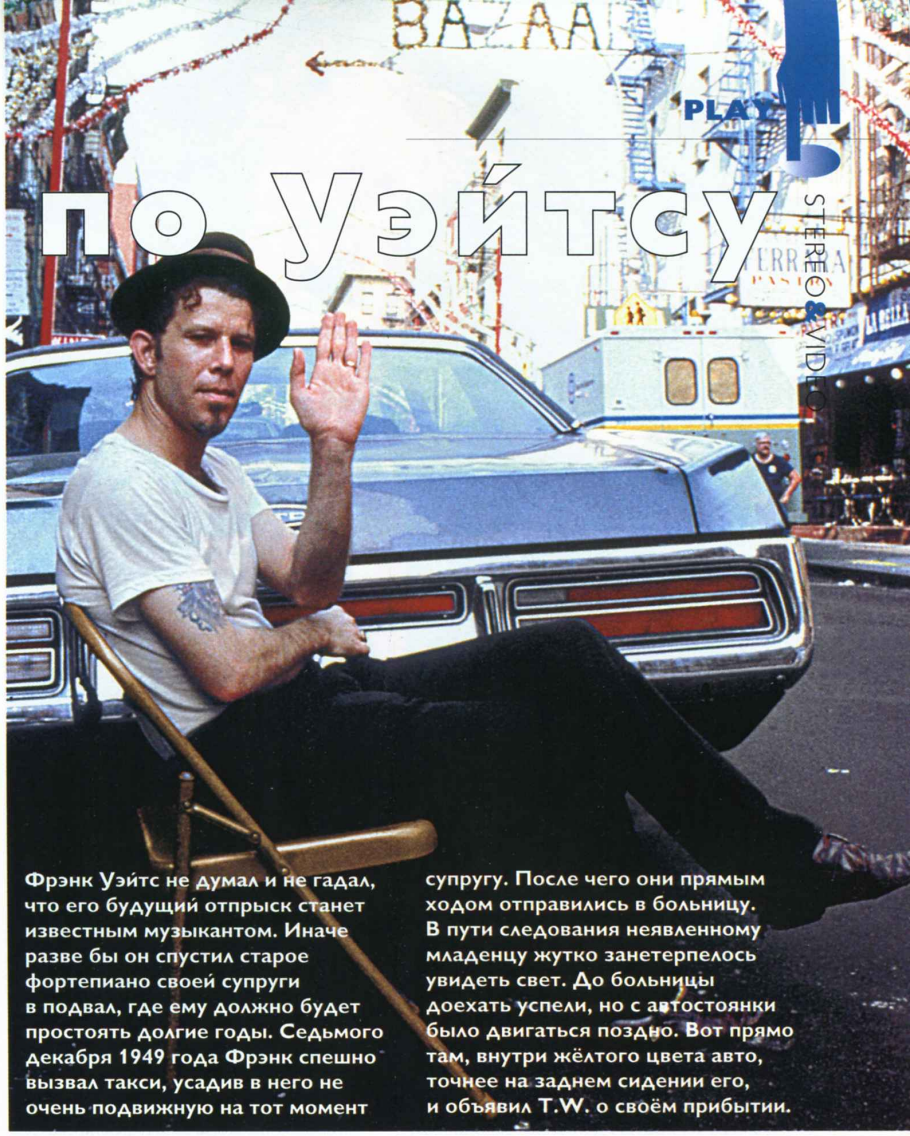
Самарский пианист Григорий Файн представляет мэйнстрим; его «Вальс для Натальи» записан в Лондоне с британской ритм-секцией.

Саксофонист Анатолий Герасимов, проведший за рубежом почти четверть века и успевший поиграть аж в оркестре Дюка Эллингтона, представлен композицией «Гореть без огня», записанной с его нынешней московской группой, смешивающей в своем творчестве джаз, джаз-рок, регги и Бог знает что еще.

Илья Хмыз (Rabbit's Ear Debut) показывает композицию «Ofelia», фрагмент альбома, выдержанного в стилистике модного эйсид-джаза (в записи принимали участие музыканты немецкой группы Orbit Experience и московского поп-коллектива «А-студио»).

И наконец финал сборника — аранжированная великим Гленном Миллером «Song of the Volga Boatsmen», или, говоря по-русски, «Эй, ухнем!» — в исполнении биг-бэнда 14-армии Вооруженных сил РФ, записанном на фестивале военных биг-бэндов в 1994 г.

Жизнь по Уэйтсу



Фрэнк Уэйтс не думал и не гадал, что его будущий отпрыск станет известным музыкантом. Иначе разве бы он спустил старое фортепиано своей супруги в подвал, где ему должно будет простоять долгие годы. Седьмого декабря 1949 года Фрэнк спешно вызвал такси, усадив в него не очень подвижную на тот момент супругу. После чего они прямым ходом отправились в больницу. В пути следования неявленному младенцу жутко занетерпелось увидеть свет. До больницы доехать успели, но с автостоянки было двигаться поздно. Вот прямо там, внутри жёлтого цвета авто, точнее на заднем сидении его, и объявил T.W. о своём прибытии.

В шесть лет Том переступает порог школы, а к шестнадцати она так успевает ему осточертеть, что года не доучившись до окончания, он её бросает. Группа, в которую он входит, именуется The Systems, и исполняемое ими более всего напоминает soul. Том неплохо аккомпанирует на губной гармошке и слегка на гитаре. В своё время он взял несколько уроков игры на гитаре у Билли Суэда. Вместе с матерью проживал Билли в вагончике вблизи железнодорожных путей, рядом с огромной, заваленной шинами, непросыхающей лужей. У него были огненно-рыжие волосы, он нигде не учился, курил и выпивал. И было ему от роду 12 лет.

Другого учителя звали Боб Дилан. Тексты его песен в виде листочков на кнопках украшали стены комнаты Тома.

Ну, а кто был учителем вокала? О! Это — дядя Вернон, родной дядя Тома. Но наконец предоставим возможность нашему герою высказаться самому: *«Когда я был ребёнком, я просто ненавидел, как звучит мой собственный голос. Я всегда хотел, чтоб он был шершавым и скрежещущим, как у моего дяди Вернона. Всё, что бы ни произносил дядя Вернон, звучало солидно и усваивалось мгновенно — в первую очередь, потому, что не хватало духу переспросить его. В своё время я узнал, что дяде Вернону, когда он был ребёнком, оперировали горло, и доктора, зашивая, забыли в нём небольшие ножницы и тампон. Годы спустя, во время рождественского ужина, дядя Вернон здорово закашлялся, подавившись фасолиной. Тогда-то тампон вместе с ножницами и выскочили. Таким вот образом дядя Вернон и обрёл свой голос. И таким образом обрёл я свой, стараясь подражать ему».*

T.W. известный шутник, но, возможно, именно там, на пересечении вымысла и правды лежит доступная нашему пониманию истина. Как бы то ни было, но далее на горизонте крупным планом вырисовывается пиццерия, название которой чуть позже будет увековечено в одной из песен. Общественно-полезная деятельность нашего героя начинается именно здесь. Но вот перспектива раскрывается, и там мы уже видим Тома агентом по продаже пылесосов, шофёром по доставке мелких грузов и кем-то ещё и еще, не ясно различимым отсюда. *«Работа, которую я отыскивал, всегда была вне сферы развлечений. Я никогда не верил, что эта область способна приносить доход. Я испробовал массу профессий перед тем, как взобраться на сцену. Требуется колоссальное мужество, чтобы осмелиться на такое. И в таком поступке заключается что-то явно противоестественное».*

Но пока суд да дело, и время противоестественного позыва ещё-таки не подошло, Том перебирается в Сан-Диего. На дворе — конец 60-х. Он устраивается билетёром в один из концертных залов. Спустя двадцать лет, мы вновь увидим билетёра Уэйтса в музыкальном фильме «Big Time» («Время успеха»). С потайным фонариком в руке он будет стоять перед дверью зала, где уже загасили свет, предлагать предъявить билетик и занять своё место. Зарплата здесь совсем не высокая, но при этом ты имеешь бесплатный угол по соседству и возможность смотреть бесплатно же всё, что здесь дают. А чего здесь только не дают! Концерты в стиле country & western, какие-то развесёлые оперетки, а ещё выступления скрипичных оркестров.

По прошествии какого-то времени в юном билетёре просыпается интерес к музыке. В момент очередного посещения родительского гнезда Том натыкается на расстроенное подвальное пианино. Самостоятельно он пытается освоить инструмент. По ходу дела появляется и первый скромный репертуар. Парочка песен Рэя Чарльза, несколько народных песен, немного из Элвиса Пресли. К этому времени относятся и попытки сочинить что-то своё. В конце концов, окрепнув духом, Том устремляется в Лос-Анджелес. И в тамошнем клубе «Трубадур» он отваживается испытать себя. Во время одного из посещений клуба к нему подходит паренёк (потом выяснилось, что подошедшего звали Герб Коэн). Далее слово за слово Герб Коэн предлагает Тому сотрудничество: он — Герб — готов стать его менеджером. Тандему Waits-Cohen суждено будет просуществовать аж до начала 80-х, но потребует это немалой концентрации сил и терпения со стороны обоих. Сотрудничество даёт начало бесконечной череде совместных переездов из города в город, где Коэну иной раз удаётся организовывать концерты. Обычное рядовое турне включает в среднем 50 городов. Цель — охватить как можно больше населенных пунктов. Представления проходят в небольших мотелях, иногда вполне затрапезных,

клубах, пивных и забегаловках, усеянных пустыми пивными банками и окурками сигарет. Там, среди змееподобных дымов, искристых джунглей разнокалиберной посуды, аравийских пейзажей из бесчисленных табачных отходов обнаруживает Том своих первых почитателей.

После трех лет скитаний по Калифорнии Коэн пытается наладить контакт со звукозаписывающими компаниями. Делаются демозаписи двух с половиной десятков песен. Примерно два года Герб обивает пороги чиновничьих контор в надежде пробудить интерес к новому музыканту. Наконец это удаётся. Asylum Records подписывает с Уэйтсом контракт.

Дебютный альбом «Closing Time» («Время закрытия») выходит в мае 1973 года под воодушевлённые отзывы критики. Правда, это совсем не тот Уэйтс, которого мы знаем сейчас. Голосового скрежета милого дяди Вернона достичь пока не удалось. В музыкальном плане половина композиций в стиле кантри, другая половина — блюзы с заметным влиянием джаза. Автомобиль Уэйтса в эту пору — развалюха Buick 1955-го года выпуска. В первой песне альбома «Ol' 55» («Старичок 55-го года») мы слышим о том, как герой предрассветным утром добирается домой. Под небом, с каждой минутой светлеющим, мчит его «старичок» среди мигающей массы огней. Он тоскует о той, с которой расстался поутру.

Тексты не поражают неожиданностью рифм. Тут тебе непременные «годы-невзгоды» (*years-tears*) и «горе-вскоре» (*sorrow-tomorrow*) и т.п. Из всего альбома несколько выделяется «Ice-cream man» («Продавец мороженого») о мороженщике, готовом принять часть оплаты в виде адресованной ему улыбки.
Голос Тома крепчает, но идеал — рашпиль по листу железа — всё ещё недостижим. Приходится усиливать табачно-спиртовые воздействия. Тренировки возымели эффект. Это и зафиксировано на январском альбоме «The Heart of the Saturday Night» («Разгар субботнего вечера»). Альбом открывают несколько вальяжных ресторанных аккордов. Звучит «New Coat of Paint» («Новый внешний вид»).

«Давай преобразим этот старый
унылый город,
Всех настроим моменту под стать,
На тебе — вечернее платье,
И при галстуке я.
Сулит веселье румяный лик
старушки луны,
В небе цвета бургундского».

Обложка диска — иллюстрация к первой композиции: мужчина и женщина в свете вечерних уличных огней. Они одеты в полном соответствии с выше расписанным. Основная тема — предчувствие непродолжительного веселья, знаменующего конец недели. Возможные участники грядущего веселья — это девица, чей дом на шоссе, которая ненавидит рёв дизельных моторов и с замиранием сердца ожидает своего ненадёжного дальнобойщика («Semi Suite»); любовник, переживающий очередной разрыв («San Diego Serenade»); морячок, с тоской уходящий в очередное плаванье («Shiver Me Timbers»); уставший водитель, сквозь унылый дождь прокладывающий путь домой («Diamonds on my windshield»). И вот изрядно подуставший пианист представляет заключительную мелодию «The Ghost of Saturday Night» («Воспоминания о субботнем вечере»).

На альбоме уже очень популярных Eagles «On the Border», вышедшем в июне 1974 года, имеется композиция «Ol' 55». Их альбом впоследствии становится золотым. Массовый слушатель открывает имя автора песни. Сочинитель же отзовётся о событии так: *«Самое лучшее в последнем лонгплее Eagles то, что он прекрасно предохраняет проигрыватель от пыли».*

Время скитаний, по словам Уэйтса, творчески обогатило его, обеспечило массой сюжетов для песен. Правда, имя его в гастрольных афишах всё ещё набрано мелким шрифтом, в отличие от имен тех, чьи выступления он открывает: звезды country & western Чарли Рича, знаменитого пианиста Билли Престона, великого экспериментатора Фрэнка Заппы.

Доходы от многочисленных гастролей уже позволяют осесть в Лос-Анджелесе и обосноваться в порядочном мотеле на бульваре Санта Моника. Правда, это не самый роскошный номер, и пианино, его основной инструмент, располагается здесь на кухне.

В ноябре 1975 года издаётся двойной альбом «Nighthawks at the Diner» («Вечерние завсегдатаи забегаловки»). Запись производится в студии, куда для создания необходимого звукового фона, а также эмоционального настроя приглашается немногочисленная публика, вследствие чего смех, случайные реплики, звон бокалов, свист оказываются запечатленными, но при этом совсем не портят работы. Слушаешь «Nighthawks at the Diner», и в голове всплывают строчки из поэта-битника Аллена Гинсберга о *«стенающем саксофоне, апокалипсисе под звуки бопа, джазбандовой марихуане, рае хипстеров и пойла».* Неслучайно об Уэйтсе начинают говорить как о последнем из могикан эпохи битничества. Сам Том не отрицает влияния, но при этом возражает против прямых параллелей с *«разбитым поколением»*: *«Я думаю, часть книг писателей-бит-*

ников представляет значительное явление в контексте американской литературы. Но у меня нет никакой ностальгии. Я бы не хотел сейчас жить в пятидесятые. Вообще-то я прочитал достаточно из написанного этими ребятами, но знаете, я б не хотел оживлять ушедшего, отгораживаться от настоящего».

Ноябрь 1976-го: выход альбома «Small Change» («Мелочь»). Следующий, «Foreign Affairs» («Заграница»), появляется в октябре 1977-го. Чередой мини-повествований проходят пред нами жизни героев Уэйтса, по преимуществу бродяг и неудачников. *«Я не пишу рассказов для книг и журналов. Всё написанное мной озвучивается на альбоме. И написанное выглядит правдиво лишь тогда, когда я исполняю это со сцены или включаю в альбом».* Примечательны названия песен: «Больная печень и разбитое сердце», «Пианино хватило лишку, не я», «Яичница и сардельки в машине с Сюзен Мичелсон», «Тёплое пиво и холодные женщины».

Наконец по голосовым показателям племянник готов оставить дядю позади. Видно, тренировки возымели-таки эффект, хотя требуемой наждачной твёрдости всё ещё как бы недостаёт, но очевидно, что она вот-вот прибудет. Уэйтс начинает давать концерты уже в качестве хэдлайнера. Его группа — это контрабас, ударные, скрипка, тенор-саксофон и, конечно же, фортепиано. Аудитория становится всё многочисленнее, а места, где устраиваются представления, всё респектабельнее. Но странным образом такая перемена не слишком радует музыканта: *«Мне куда приятней играть в каком-нибудь захудалом клубе со следами блевотины вокруг, чем в опрятном колледже перед чистоплотными сексуальными девчушками и аккуратно подстриженными парнями».*

Не слишком меняет новая ситуация и привычек T.W. Его инструмент по-прежнему отнимает место у холодильника и плиты на кухне. *«Холодильник мне ни к чему,* — комментирует Том, — *а вместо конфорки я всегда смогу воспользоваться зажигалкой».* Он продолжает водить допотопный автомобиль. У него регулярные проблемы с вождением в нетрезвом виде. В какой-то из дней T.W. решает позаимствовать пачку сигарет из припаркованного автомобиля. *«Пару дней я был вынужден провести в гостинице за колючей проволокой»,* — резюмирует Уэйтс. *«Он звучит так,* — пишут о нём, — *словно не выпускает бутылки из рук, или как будто не слишком давно его подвергли фронтальной лоботомии».*

Уэйтса редко можно услышать по радио, но его песни уже широко известны в исполнении тех же Eagles, Bette Midler, Jeff Walker's. Время спустя, к этому списку добавятся Rod Stewart, Bruce Springsteen, Marianne Faithfull, Bob Seger, Paul Young и многие другие.

В июне 1978-го — первый киноопыт Уэйтса в фильме Сильвестра Сталлоне «Райская аллея». В конце года записывается «Blue Valentine» («Печальное поздравление»). Запись занимает всего шесть дней. Альбом во многом разнится с предыдущими работами. В блюзах, представленных здесь, меньше элементов джаза и при этом они гораздо более блюзы в этимологическом значении слова, т.е. песни печали. Пластинка расширила число почитателей исполнителя, но критикой была встречена не вполне благожелательно. *«Чем реже будет он впадать в алкогольные сантименты по поводу всех этих неудачников и шлюх, тем скорее ему удастся сделать нечто стоящее»,* — читаем мы в периодике. Но люди продолжают слушать Уэйтса и узнавать истории собственных жизней. *«Меня знают не только студенты. И не одна лишь молодежь слушает меня. Я получаю письма от официанток, водителей грузовиков, поваров, людей из разных слоёв общества»,* — отмечает T.W. «Blue Valentine» открывает мелодия «Somewhere» («Где-то») из «Вестсайдской истории», мюзикла шестидесятых и одноимённого фильма.

Говоря о других номерах альбома, следует признать правоту критики в отношении постоянства персонажей Уэйтса. Однако работу исполнителя это совсем не портит. В его голосе не слышно сентиментальных нот, когда повествует он свои невесёлые истории. Вот одна из них «Christmas Card From A Hooker In Minneapolis» («Рождественская открытка от шлюхи из Миннеаполиса»). Это послание бывшему возлюбленному, и начинается оно бравурным сообщением о том, что наконец всё так, как мечталось: героиня беременна, бросила пить и употреблять наркотики, у её мужа есть работа на железной дороге, и он умеет играть на тромбоне; ей подарено обручальное кольцо матери мужа, и он готов усыновить её будущего ребёнка и воспитывать как своего; и каждый вечер они ходят на танцы и т.п. Не очень весел рассказ о наивной темнокожей девице, ограбленной в большом незнакомом городе и едва оставшейся в живых («$29.00»). Нерадостна и титульная «Blue Valentines» («грустные голубые открытки ко дню Св. Валентина»), герой которой, тоскуя о потерянной любви, спивается в одиночестве.

Весной 1979 года музыкант отправляется на гастроли в Англию. В лондонском Палладиуме проходит грандиозный концерт. Осенью следующего года выходит «Heart Attack & Vine» («Инфаркт и спиртное»). Часть джазовой аудитории

утрачивает интерес к Уэйтсу, но ряды пополняются за счёт поклонников рока. По поводу сюжетной канвы собственных песен слышим такое высказывание: *«Всё это действительно происходило со мной, или, может, я слышал, иль там читал об этом. В любом случае всё — сущая правда».* На вопрос, откуда в песнях столько меланхолии, Том отвечает: *«От вина. Вина во мне — примерно половина».* Пьянство, загубленные души и полное отсутствие happy end'ов. Прямо российские мотивы! Вот персонаж песни «'Till The Money Runs Out» («Покуда не выйдут деньги») сдаёт кровь, чтобы купить себе бормотухи. Чуете, чьим духом пахнет? Однако, следуя правде, необходимо заметить, что герой Уэйтса не бормотухи прикупает-таки, а шотландского виски.

1981 год. Известный режиссёр Фрэнсис Форд Коппола предлагает T.W. написать музыку к фильму «От чистого сердца». Несмотря на то, что вокальным партнёром здесь становится популярная кантри-исполнительница Кристл Гейл, саундтрек «One From The Heart» звучит вполне джазово, к радости былых почитателей Уэйтса. По выходе фильма работа музыканта будет оценена «Оскаром». Но сотрудничество с режиссёром на этом не прекращается. Уэйтсу предстоит сниматься у Копполы ещё в трёх фильмах: «Аутсайдеры» (1983), «Клуб «Кот-

тон» (1984) и «Дракула» (1992). Впереди ещё десяток ролей в фильмах других режиссёров. Но это чуть позже. А сейчас, во время съёмок «От чистого сердца» T.W. знакомится со сценаристом и драматургом Кэтлин Бреннан.

В декабре 1981-го в лос-анджелесском Соборе бракосочетания на Манчестерском бульваре Том и Кэтлин венчаются. На вопрос, как случилось, что выбор пал именно на эту церковь, Том ответит: *«Я просто раскрыл телефонный справочник и нашёл там Собор бракосочетания, как раз по соседству с салоном интимного массажа»*. Осенью 1982 года записывается «Swordfishtrombones» («Тромбоны в виде меч-рыбы»). Музыка заметно меняется. Руководство Asylum в недоумении: две-три вещи в духе прежнего Уэйтса, всё остальное выглядит каким-то невразумительным экспериментаторством. Его новый альбом издаёт уже Island. На диске имеется посвящение: *«Моей жене Кэтлин»*.

22 июня 1986 года в театре «Степпенвулф», в Чикаго, состоялась премьера пьесы «Буйные годы Фрэнка». Одноимённый альбом в английском хит-параде занимает самое высокое из всех уэтсовских альбомов место — 20-ое. В Америке T.W. скорее уважают, чем обожают, потому позиция ниже — 115 место. Здешняя критика считает, что не работай Уэйтс сразу во всех направлениях, ему легче было бы найти более многочисленную аудиторию. И действительно, чего только у T.W. не обнаружишь — фолк, джаз, ритм-н-блюз, хард-рок... Часть композиций вообще не поддаётся классификации. Уэйтс называет это *«звучанием уличного оркестра сумасшедших»*.

И вот Том осуществляет мечту героя пьесы Фрэнка, он наконец обретает своё место наверху, но при этом утрачивает непосредственную связь с той частью социума, коей посвящено его раннее творчество. Тематика песен меняется, однако абсолютной метаморфозы почему-то не происходит. Там, где слышалась индивидуальная трагедия конкретного человека, теперь звучит экзистенциальная человеческая трагедия.

Начало 1992-го. T.W. пишет музыку для фильма культового режиссёра Джима Джармуша «Ночь на Земле». Саундтрек включает два вокальных номера, тексты к которым написаны совместно с Кэтлин Бреннан.

В сентябре выходит «Bone Machine» («Машина из костей»). Вопящее создание на обложке не столько человек, сколько гуманоид. В полном соответствии с внешним оформлением и содержание. В записи принимает участие Кит Ричардз (The Rolling Stones), которого T.W. именует не иначе как *«случайно встреченной родственной душой»*. «Earth Died Screaming» (Земля кричала, умирая») — первая композиция с альбома, её герой предаётся любовным мечтаниям в самый момент вселенского коллапса. Вот как комментирует её Уэйтс: *«Я полагаю, что мир ещё долго просуществует и после нашего исчезновения. Правда, я всё жду, что Земля разверзнется и поглотит нас всех, стряхнёт всех нас с себя. Я представляю Землю как живой организм. Когда вы вонзаете в землю лопату, разве вы не слышите этого её звука «Ух-х»? Мы обитаем поверх расщеплённых останков наших предшественников: животных, минералов, растений. Поэтому она живая. Я всё-таки не думаю, что Земля будет умирать в крике, я думаю, это нам придётся умирать в крике по прошествии времени»*. Номер один задаёт тон большей части следующих за ним, таких как «Dirt In The Ground» («Грязь в земле») — о ближайшей перспективе всех сущих здесь; «All Stripped Down» («Все нагишом») о том, какими явимся мы на Суд Божий; и «Jesus Gonna Be Here» («Иисус явится вскоре»), где голосом косноязычного проповедника T.W. вещает, понятное дело, о втором пришествии. 24 февраля 1993 года альбому «Bone Machine» присуждается премия Грэмми, как «лучшему альбому альтернативной музыки».

Ноябрь 1993 года ознаменован выходом «The Black Rider» («Чёрный всадник»). Предыстория события такова: Роберту Уилсону, режиссёру известного театра в Гамбурге (The Thalio Theatre), необходимо звуковое оформление спектакля. Он делает предложение Тому Уэйтсу. Уэйтс имеет представление о театре по их гастролям в Нью-Йорке, но в сомнении из-за проблемы расстояний. Но вот Уэйтс узнаёт, что автор пьесы — Уиллиам Бэрроуз, тот самый, которого уже едва ль не с полстолетия величают апостолом битничества, тот, что написал «Завтрак нагишом». И, несмотря на трудности, связанные с беспрестанными перелётами в Европу и обратно, T.W. соглашается. Было бы непростительно упустить шанс сотрудничества с духовным предтечей.

Сюжет пьесы сродни истории о докторе Фаусте. Отец готов выдать дочь только за охотника, поскольку таковым является сам, таковыми были все его родственники. Возлюбленный дочери совсем не стрелок, он — клерк. Далее — опрометчивая сделка с дьяволом. Возлюбленному вручается горсть волшебных, бьющих точно в цель пуль, с напутствием, что часть сослужит службу ему, а часть — лично Чёрному всаднику (т.е. дьяволу). Наступает решительный день состязания, когда клерк должен продемонстрировать свою меткость. И одна из дьявольских пуль убивает его невесту. Остаток дней он проводит в сумасшедшем доме.

Премьера постановки проходит в марте 1990 года. По возвращении домой Уэйтс решает записать наработанный в Германии материал. Он комплектует группу с набором как привычных, так и экзотических инструментов: трубы, тромбона, маримбы, аккордеона, банджо, пилы, кларнета и т.п. Чтобы воссоздать дух произведения Бэрроуза и при этом получить то, что, по словам T.W., звучало бы «абсурдно, трагично, трогательно», предпринимаются особые условия записи. Организатор запирается с музыкантами в неотапливаемом, слабоосвещённом сарае, где они музицируют почти без перерывов. Абсурд возникает с первых же звуков. Зазывала-ведущий с хорошо знакомым голосом на фоне несуразного вальса обещает встречу с живыми экспонатами его кунсткамеры. Прекрасной иллюстрацией к этому человеческому зоопарку могла бы предстать обложка «Exile on Main Street» The Rolling Stones с теми же карликами, женщиной-обезьяной, головоногими созданиями и т.п. Правда, далее абсурда несколько убывает, и вновь слышны уже привычные меланхолические мотивы, тому яркий пример «November» («Ноябрь»), где протяжные звуки пилы передают осеннее завывание ветра.

Нельзя не отметить «Russian Dance» («Русский танец») с его пусть не русскими, но цыганскими мотивами, где Уэйтс по ходу пытается воспроизвести несколько русских слов, где слышно, как Том, Кэтлин и другие члены группы танцуют на дощатом полу (просто топот без танца противоречил бы духу работы). В «T' Ain't No Sin» («Это не грешно») слышен голос живого на тот момент 78-летнего Бэрроуза. Им же написан текст к трагически безысходной «Crossroads» («Перекрёстки»).

Ну, а последние на сегодняшний день записи T.W. представлены на новейшем альбоме «Mule Variations».

Безусловно, слушать Уэйтса не всегда просто. Не знаю, прав ли Элвис Костелло, охарактеризовавший тех, кто не в состоянии оценить качество музыки Уэйтса, как *«имеющих уши не на должном месте»*. Можно ли вообще требовать понимания от неспособного уразуметь? Да и музыкант этот требует не столько понимания, сколько душевного расположения, родства, если хотите. А эта вещь чуть более сложная. ■

Леонид ЛУХТИН
Фото: LFI

Rock & Pop

DREAM CITY FILM CLUB
«In the Cold Light of Morning»
(Beggar's Banquet, 59:02, 1999)

Dream City Film Club, сократившие в этом году состав до трех человек, на втором по счету альбоме нашли еще более изощренные пути для воспевания темных сторон человеческой жизни: пристрастия к наркотикам, извращенности и болезненности, одичания и опустошенности. Нежные скрипичные переливы взрываются неистовой гитарной агрессией, голос Майкла Дж. Шихи варьирует от вкрадчивого шепота до поистине первобытного воя. Удивительный в своей простоте мелодизм, превосходная гитарная игра, вудуистские барабанные перекаты погружают слушателя в созданный DCFC мир — мрачный, галлюциногенный, но бесконечно привлекательный. Рок-н-ролл с большой буквы, достойное продолжение традиций *Stooges, Roxy Music, Sonic Youth, Birthday Party* и *Ника Кейва*. Вслед за дебютным альбомом, вышедшим в 1997 году, «In the Cold Light of Morning» подтверждает, что Dream City Film Club являются одними из лучших исполнителей гитарного рока, обитающих в Британии (★★★★).

FUNKI PORCINI
«The Ultimately Empty Million Pounds»
(Ninja Tune, 53:25, 1999)

Коллектив, состоящий предположительно из единственного музыканта, пригласил подыграть еще одного клавишника и гитариста. По

большому счету на музыке Funky Porcini это никоим образом не отразилось. Являясь бесспорным авторитетом в области акустически звучащей электроники, мастерством не уступающим таким грандам, как *Aphex Twin* и *Coldcut*, Funki Porcini ставит перед рецензентом поистине неразрешимую задачу. В нескольких предложениях его новое творение разжевать не представляется возможным. Надо слушать. И не один раз, а много. Чтобы самому оценить изумительные ритмы, притом частенько самым скромным образом убранные куда-то на второй план, сложнейших размеров джазовые tunes, «шпионские» джеймсбондовские темы, где традиционный биг-бит оркестров 60-х преобразован талантом музыкантов в нечто несусветно экстравагантное и подчас авангардное. «The Ultimately Empty Million Pounds», изобилующий абсолютно непредсказуемыми музыкальными поворотами, своеобразным юмором и, не побоимся громких слов, открывающий новые горизонты в современной электронике, потрафит вкусам как любителей всего *unusual & bizarre*, так и фэнам клубного трип-хопа и drum'n'bass (★★★★★).

HURRICANE #1
«Only The Strongest Will Survive»
(Creation, 74:54, 1999)

Корни музыки Hurricane #1 лежат в творчестве *Rolling Stones*, как, впрочем, и большинства гитарных групп, издающихся на фирме Creation. Придирчивый слушатель обнаружит влияние и более современных коллективов — *My Bloody Valentine* и *Spacemen3*, наиболее близко подобравшихся к истокам психеделического рока. Очевидные плюсы альбома со столь ницшеанским названием — мощная гитара Энди Белла (интенсивность Джимми Пэйджа плюс изобретательность Кевина Шилдса), некоторые риффы — настоящие шедевры; дабовые и хаусные басовые линии Уилла Пеппера; модные рисунки и нетривиальные барабаны Гэза Фармера, с успехом использующего электронные и сэмплированые звуки. К сожалению, в более лирических номерах и балладах вокал Алекса Лоу напоминает Бон Джови с Брайаном Адамсом, но это уже дело вкуса. Не говоря о «The Greatest High», многие песни — стопроцентные хиты и запоминаются с первого раза, что говорит о коммерческом потенциале альбома, а принимая во внимание большие планы Creation на эту команду, ей можно предрекать быструю славу как на родине, так и у ценителей брит-рока, разбросанных по всему миру (★★★★).

LUNA
«The Days Of Our Nights»
(Beggar's Banquet, 54:08, 1999)

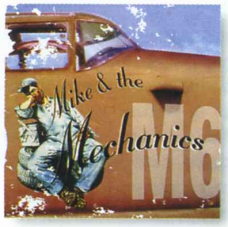
По сравнению с предыдущим альбомом «Pup Tent», на «The Days Of Our Nights» акцент смещен в сторону более позитивного музыкального посыла. Если многие номера с «Pup Tent» могли бы украсить саундтрек к «Twin Peaks», то теперь американский квартет звучит более традиционно. Мягкий гитарный звук, воздушные клавишные подкладки, элегический вокал с легкой болезненностью (плюс тексты, написанные как будто серийным маньяком-убийцей). Несколько неожиданно мелодичные гитарные эскалации сочетаются с довольно дикими пассажами духовых и подпевками a'la отечественные ВИА 70-х. В целом воспринимается как нечто среднее между *Pink Floyd* психеделического периода и *«Мумий-Троллем»* в наиболее сентиментальном варианте, разве что аранжировки поотточенней, звук почище да и цинизма поменьше. Добротный, утонченный альбом, хотя и не содержит никаких музыкальных открытий (★★★).

SUPER FURRY ANIMALS
«Guerrilla»
(Creation, 57:10, 1999)

«Звери повышенной пушистости» ушли от излюбленных глэм-роковых штампов и сварганили странное варево из транс-амбиентных синтезаторных риффов, джангловых ритмов, ультрамодного *easy-listening* и традиционного манчестерского звука (*New Order/Joy Division*). Звуки гавайской гитары и «язкового» виброфона соседствуют с тяжкими рэйвовыми синтезаторами, акустические гитары и лиричные «битловские» мелодии — с шелестящим органчиком в духе *Ника Кейва*. Периодически горячие парни из Уэльса впадают в истерику, соперничая с *Dead Kennedys* и *Lard*. Ну и, конечно, добрые старые запилы в традициях *T.Rex* и *Mud*. К сожалению, вокалист пытается подражать, елико возможно, *Дэвиду Боуи*, но до маэстро ему — как до луны. Скорее всего, SFA можно было бы назвать *Cockney Rebel* 90-х: в интеллектуальности они не многим уступают Стиву Харли, а по степени наворочен-

ности музыкального «салата» — очень даже напоминают. Хотя новый альбом SFA звучит мрачнее предыдущих работ, драйва здесь — выше крыши (★★★★).

Игорь КОЛЯДНЫЙ



MIKE AND THE MECHANICS
(Virgin, 54:20, 1999)
Полусольный проект самого нежного и застенчивого из участников *Genesis Майкла Резерфорда* оказался наиболее жизнеспособным в бесконечной череде побочных анемичных формаций, вроде *Brand X*. Слушая наивные, бесхитростные и глубоко романтичные композиции однофамильца прародителя ядерной физики, начинаешь понимать, откуда в замороченных генезисовских песнях порой появлялись красивые попсоватые гитарные переборы и эстетские рифмы в припевах. Старина Майкл, лопоухий, улыбчивый и высохший как вобла, больше похож не на одного из самых известных рокеров мира, а на крепко поддающего батюшку из захолустного прихода. Впрочем ни он, ни его «звездные» коллеги по группе — *Пол Янг* и *Пол Кэррак* — никогда не зарабатывали на своей более чем заурядной внешности, а напротив — все старались донести до слушателя тот самый «мьюзик», которым так славится Британия. Новый альбом троицы — не исключение; здесь налицо беглое исследование лучших английских стилей трех последних десятилетий, отточенное, как педикюрные ножницы, исполнение и явная ностальгия по старым добрым именам, когда слово «техно» принадлежало исключительно сленгу автомехаников. Обращает на себя внимание невероятный (хотя и вполне типичный для «взрослой» британской музыки) мелодизм: им пропитаны и парфюмерные вокальные партии, и акустический гитарный «чес». Не пропустите в этой связи суперсладкую «When I Get Over You», хотя вообще вся пластинка — просто подарок для тех, кто еще помнит, как выглядит гитара и не кушает экстази вместо рафинада за вечерним чаем (★★★★).

АКВАРИУМ
«Скорбец»
(FeeLee, 12:40, 1999)
Для отечественного слушателя выход нового сингла любого из детищ Б.Г. — событие гораздо более значимое, чем, назначение нового премьера или любовные похождения генпрокурора. Живой бог российского рока и питерский тибетец в очередной раз удивил многомиллионную армию поклонников. «Аквариум» обратился к зажигательным ритмам техно-панка, чему не могло не способствовать недавнее тесное общение Борисыча с *Deadушками*. Мрачноватая, но бодрая компьютерная баллада выглядит классическим конгломератом гребенщиковской лирики и deadушкинских синтезаторных переливов. Трансцендентальные тексты о невесте, с которой по пьяни сорвали венец, и наших пернатых друзьях как и раньше таинственны и торжественны, а вокал САМОГО — по-прежнему одухотворен и эротичен. Если новый полновесный альбом ветеранов интеллектуального поп-рока будет выдержан в том же ключе, то это свидетельствует лишь о том, что группа находится в прекрасной форме, и слухи о ее кончине были сильно преувеличены. Диск содержит, кроме основной версии сингла, аж две альтернативных и даже весьма противоречивое видео, словом — полный набор для горячих поклонников укротителя боддидхарм (★★★★).

КИРПИЧИ
«Смерть на рейве»
(Gala Records, 50:33, 1999)
Приятно, что люди из настоящего питерского андеграунда медленно, но верно выбираются на большую дорогу эстрады. Милый и веселый проект со строительным названием варганит зубодробительную смесь рэпа, мягкого хардкора, панка и подъездных куплетов, любимых с босоногого детства. Живые гитары мирно уживаются с сэмплами, радостно звенящие тарелки — со своими электронными сестричками. Особый шарм колючим кирпичевским конструкциям придают незамысловатые, но веселые тексты, порой шероховатые, но неизменно искренние и, что называется, цепляющие. Саунд альбома, приличный и грамотный, хранит, точно первый поцелуй, налет уличного гранджа и пэтэушного отвяза, который продюсеры зачастую вытравливают как юношеские угри (★★★★).

BLACKSTREET
«Finally»
(Man/Interscope Records, 60:37, 1999)
Обычная черная музыка, напоминающая сразу все, что делается на студиях в негритянских кварталах за средние деньги — немного фанка, соула, хип-хопа и просто попсы, вот вроде и на альбом набралось. Все так прилизано и приглажено, что того и гляди поскользнешься. А если сюда добавить смазливую внешность похожих друг на друга, словно четыре маслины, мускулистых пареньков, то какой-никакой успех проекту у тамошних девиц обеспечен. У нас же это интересно только очень упертым поклонникам упомянутых жанров, да и то под настроение (★★).

OST
«Foolish»
(No Limit Records, 69:48, 1999)
Жутковатая «черная» комедия о приключениях опять-таки черных товарищей предполагает соответствующий саундтрек. На пластинке кого только нет! От занудных рэпперов, вроде *Porsha* и *Daz*, через кукольно-мальчиковые составы а-ля *Lil Soldiers* до таких знаковых фигур, как *Марвин Гэй*, *Снуп Догги Дог* и *Джордж Клинтон*. Альбом буквально пронизан пробуждающимся самосознанием угнетенных негров и, скорее всего, призван доказать, что фанк и стрит-хоп не менее важны для человечества, чем Моцарт с Пахмутовой. Как бы то ни было, у каждого жанра существуют свои гении и свои однодневки, и если *Мастер Пи* и *Kool and the Gang* держатся на сцене уже не один десяток лет, то это ясно слышно по их композициям. От себя лично советовал бы обратить внимание на волшебной красоты соул-балладу «For The Love Of Money» в исполнении древнего вокального квартета *O Jays*, практически единственную в своем роде на всем диске (★★★).

Александр КУТИНОВ

BOYZONE
«By Request»
(Universal Music Group, 67:35, 1999)
Плюшево-карамельные красавцы, покорители женских сердец из ирландской команды Boyzone выпустили новый блокбастер. Сборник своих лучших вещей плюс три еще невыходившие песни. Альбом получился на славу, и найти в нем можно все, что душе угодно: изволите *«Picture Of You»*? Нет проблем! А, может быть, вам хочется *«You Needed Me»*? Или нашумевшую *«No Matter What»*? Все доставят в лучшем виде, завернут в красивую бумажку и перевяжут розовой ленточкой. Такая добротная, лирическая и незатюканная беспросветной рутиной попмузыка, которая просто убивает своей бесконечной жизнерадостностью. Никакого «движения души». Никакой работы мысли. Все какое-то нарисованное. Так и хочется спросить: «Парни, а вы в мультфильмах, часом, не снимаетесь?» Пойду, спрошу... Но, повинуясь женской логике, пять им — за харизму. По баллу на брата (★★★★★).

SNOOP DOGG
«Top Dogg»
(Priority Records, 77:36, 1999)
Гангста-рэп катится в глубокую и неминуемую пропасть. Грешным делом начинаешь подумывать, что великий и могучий английский язык переживает удивительную трансформацию: упрощается до словаря Эллочки Щукиной. «Парниша, твою дивизию, я влюбилась в бандюка. Ты душка, но его тушка сводит меня с ума. Гоп-стоп. Мы подошли из-за угла». Так вот и живем, переливая из пустого в порожнее дымные сны, похмельные утра, благодарности Богу и хорошеньких девчонок. Подобные альбомы отличаются только степенью агрессивности и сквернословия. Эта пластинка по сравнению с творениями коллег — неизбывная меланхолия и дворовые сантименты. И кто только не отметился на этом диске! Каждому хотелось отдать должное романтике. *Mystikal, Goldie Loc, C-Murder, Sticky Fingers, Suga Free* — все они тут есть, но от того не легче. Потому что куда-то двигаться все-таки надо (★★★).

HONEYZ
«Wonder No. 8»
(Universal Music Group, 59:45, 1999)
Что вы знаете о чудесах света? То, что их семь, и что все ищут восьмое. Хватит суетиться! Нашли уже восьмое чудо. Если вы еще не в курсе, это — *Honeyz*: *Найма, Хевенли* и *Селена* со своим свежим альбомом. Три в одном. Молоды. Амбициозны. Поют. Рассказывают о том, что их возлюбленный (один на всех?) и есть то самое чудо света... ну, и они рядышком. На самом деле, может быть, предмет мечтаний и великолепен, да и девушки очень хороши собой, но на чудо света они как-то пока не тянут. Обыкновенная женская музыка с традиционным набором поп, души (в смысле соул), ритмов-блюзов, госпела и приятных голосов. И как всегда девчонки говорят спасибо маме-папе и Господу Богу. Вот и все чудеса (★★★).

ENRIQUE IGLESIAS
«Cosas Del Amour»
(Universal Music Group, 52:58, 1999)
Ох, уж эти южане... Ох, уж эта

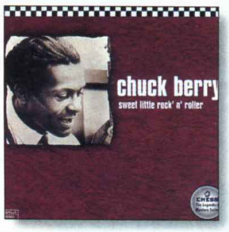
легкая небритость... Ох, уж эти сладкие голоса... Похоже на то, что папочкина ревность все-таки имеет основания. Сынок-то не прост вырос. Десять миллионов пластинок продал, третий альбом выпустил. На «Cosas Del Amour» *Энрике* показывает настоящий класс: трогательная интимность сочетается с латинским темпераментом и английской сдержанностью. Волшебная *«Esperanza»*, окрыляющая *«Cosas Del Amor»* (и тут амор... никуда не денешься), и абсолютно хитовая, животная *«Bailamos»*, дышащая приморскими интригами. Всех заткнет за пояс юный *Иглесиас. Джордж Майкл* может отправляться на покой. *Рики Мартину* пора брать отпуск. Да и старшему уже вполне можно сказать: «Ну, что ж ты, *Хулио*... Не доглядел... Прибрал твой сынуля к рукам весь семейный бизнес...» (★★★★)

ДЖАН КУ
«Jan_Coo»
(FeeLee, 52:06, 1999)
Давным-давно уже похороненный и отпетый русский рок вдруг поднялся из склепа, чтобы напомнить о том, что он все-таки был и еще хочет продолжать свое безнадежное дело. Депрессивное дыхание Питера, славного своим умением наводить тоску и мысли о суициде, команда *«Джан Ку»* врывается в сонм питерских рок-идолов, заставляя их умерить пафос и уменьшить громкость. Новый стиль, мрачный и грохочущий, мозаика из гранжа, хэви, блюза и электроники, новая эстетика туманного города. Глубокий и чувственный женский вокал. И тексты. Философия и мифология сплетаются с наркотическими посылками и желанием смерти. Языческие обряды в языке музыки. «Жизнь — верная смерть в сердце лабиринта с лабиринтом в сердце». Нарочитая, почти северянинская головоломочность. Настоящий подарок для суровых подростков, которым не хватает культовых фигур. Эта пластинка «не терпит суеты», ей нужно почти космическое понимание между душой и телом. Готовясь к прослушиванию, не забудьте завести будильник: в нужный момент он вернет все на свои места (★★★★).

Катя КОРНСТАД

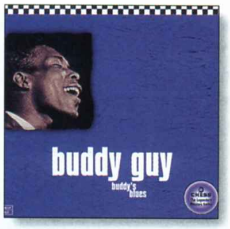
KOKO TAYLOR
«What It Takes. The Chess Years»
(Chess/MCA, 56:12, 1997)
Чикагский лейбл Chess как независимая фирма просуществовал с 1947 по 1975 год. Поразительно, но владельцами и основателями самой «черной» (наряду с Motown) студии в истории американской музыки были польские эмигранты еврейского происхождения братья Филип и Леонард Чесс. Когда Леонард Чесс в 1947 году впервые услышал Мадди Уотерса, он не смог понять, о чем же тот поет. Но именно моментально продавшаяся пластинка Уотерса заставила братьев обратится к ритм-н-блюзу, которого требовало чернокожее население. Теперь, по прошествии многих лет, когда говорят о ритм-н-блюзе, подразумевают прежде всего Chess и чикагский гитарный саунд. Хотя на самом деле лейбл замечателен не только гитаристами. На нем писались

очень разные и иногда великие черные музыканты, вплоть до совсем джазового Ахмада Джамала. Блюзовая вокалистка Коко Тэйлор знаменует собой звучание конца шестидесятых—начала семидесятых: зачастую буйное и непричесанное, нечто среднее между госпел и народным вокальным жанром, который называется whiskey-drenched blues и, в соответствии с духом эпохи, в электрическом варианте. Впрочем с самого начала Кора (таково ее настоящее имя) Тэйлор была склонна работать с самыми разными блюзовыми направлениями, что прекрасно демонстрирует ее «живой» дуэт с Мадди Уотерсом («I Got What It Takes»), записанный на фестивале в Монтрё в 1972 году (★★★★★.).



CHUCK BERRY
«Sweet Little Rock'n'Roller»
(Chess/MCA, 53:53, 1997)
Чак Берри — герой рок-н-ролла навсегда. «Если вы захотите дать рок-н-роллу другое имя, то можете назвать его просто Чак Берри», – говаривал в свое время Джон Леннон, а уж ему-то можно верить. Чем уникальна Chess, так это тем, что все, кто писались на ней, имели то или иное отношение к R&B, даже соул-артисты и рок-н-роллщики вроде Бо Диддли. С Чаком та же история. Взявшись играть рок-н-ролл для подростков, он оставался взрослым человеком и, следовательно — чуть-чуть блюзменом. Вероятно, в этом кроется основной секрет влияния сочиненных им в пятидесятые вещей на английскую и американскую музыку последующего десятилетия. В этом же, вероятно, кроется причина и того, что произведенный им сплав рок-н-ролла и ритм-н-блюза устарел в гораздо меньшей степени, чем ранний Элвис или Билл Хейли с его «Кометами». Его вещи похожи на ящички с потайным дном: скупые квадраты вдруг раскрываются, и становится видно, как много всего туда понапихано. Не зря же в шестидесятые в Англии не было ни одной модовской, битовой или блюзовой группы, которая не играла бы какой-нибудь песенки Чака. В этой юбилейной компиляции вы вряд ли найдете что-нибудь неизвестное, разве что «Fraulein» 1964 года, но известное не значит надоевшее. Кстати, на Chess Чаку порекомендовал обратиться сам Мадди Уотерс, а Maybeline — это имя не девушки, а коровы, с которой Чак встречался в глубоком детстве (★★★★★).

BUDDY GUY
«Buddy's Blues»
(Chess/Universal, 53:02, 1997)
Шестидесятые были воистину временем расцвета, «золотой эпохой» ритм-н-блюза. Хотя Бадди Гай и стал широко известен лишь в начале девяностых, годы, проведенные им в самом начале своей карьеры на Chess, никак не назовешь банальным прозябанием. Конечно, это было ученичество, но за начало карьеры рядом с такими людьми, как Мадди Уотерс, Отис Раш или Сонни Бой Уильямсон можно было отдать многое, если не все. Впрочем, это не было похоже на пассивное ученичество, ведь Бадди в качестве гитариста принимал участие в записи лучших релизов Chess и, следовательно, тоже вносил свой вклад в формирование фирменного саунда этой ритм-н-блюзовой фабрики. Сольные вещи Бадди начал записывать с 1960 года. Практически все представленное на «Buddy's Blues» взято с синглов и сборников – еще один штрих к истории гитарных героев (★★★★★).



SHIRLEY BASSEY & NELSON RIDDLE
«Let's Face The Music»
(EMI, 41:47, 1999)
Не могу понять почему, но крайне приятно держать в руках CD-релизы старых виниловых пластинок. Переиздание замечательного альбома 1962 года, ставшего в свое время результатом совместного десятидневного турне Ширли Бэйсси с оркестром Нелсона Риддла по Великобритании. Ширли, начавшая выступать в пятьдесят четвертом, переживала тогда один из своих многочисленных расцветов. Пресса утверждала, что это «новая Ширли Бэйсси», и немудрено, потому что ее голос в тот момент был хорош как никогда. Звучание диска характеризуют не вполне джазовый вокал и не совсем джазовые аранжировки, сделанные специально для этого голоса. Очень красивая музыка из старых добрых шестидесятых. Интересны трактовки «All of Me» и «I Get a Kick Out of You» (★★★★★).

SAMKHA
«Samkha»
(Boheme, 50:45, 1999)
Несмотря на то, что мировая мода на этнику, судя по всему, подходит к концу, world music еще долго будет оставаться актуальной, поскольку те уголочки сознания, которыми она воспринимается в повседневной жизни, бывают задействованы крайне редко. Оттого выпущенный недавно альбом питерской группы Samkha, датированный 1993 годом, не выглядит рудиментарно, тем более что несмотря на все усилия и богатейшие фолкпотенции, подобной музыки у нас выходит совсем немного. Samkha – один из индейских символов космоса. Удивительно, что все космическое многообразие звуков производят всего пять человек с живыми инструментами, двое из которых — перкуссионисты. Руководит процессом звукоизвлечения флейтист, саксофонист, вокалист и композитор Евгений Жданов (★★★★).

Антон ОБРЕЗЧИКОВ

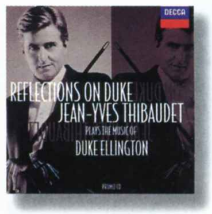
Пурпурный Легион
45 000 компакт-дисков и DVD, а также LP, DTS
Море музыки и кино! Новинки еженедельно
Возможность прослушивания фрагментов вновь вышедших CD
CD-КОМИССИОНКА
ассортимент меняется каждые 37 минут!
ОПТОВЫЙ ОТДЕЛ CD
тел.: 245-7393
ПУРПУРНЫЙ ЛЕГИОН
Ежедневно с 10.00 до 22.00 (пнд. до 21.00)
ул. Новокузнецкая, 1 (ст.м. "Третьяковская", "Новокузнецкая")
Тел.: (095) 953-4652, 953-4689 www.plegion.com
КОМПАКТ-ДИСКИ ПОЧТОЙ
Заказы на каталог (7500 наименований, 59 р. 40 к.)
по телефону (095) 245-7393 или по почте:
119121, Москва, а/я 19, ПУРПУРНЫЙ ЛЕГИОН

Классика

«Калинка»
Дмитрий Хворостовский, Санкт-Петербургский камерный хор, Николай Корнеев (дирижер)
Philips

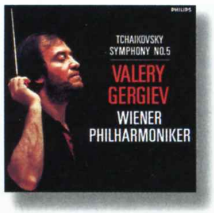
Дмитрий Хворостовский продолжает благородную деятельность по пропаганде на Западе нашего национального искусства. Делает это он очень грамотно, выпуская то привычные западному уху русские шлягеры, то неизвестные шедевры (например, музыку Г. Свиридова или духовные песнопения).

Новый диск баритона содержит популярнейшие народные песни и романсы от «Барыни» до «Я встретил вас». Альбом сильно отличается от предыдущего русско-песенного диска, записанного Дмитрием с оркестром народных инструментов им. Осипова и имеющего привычное Западу балалаечно-баянное звучание. Здесь голос Хворостовского сопровождает Санкт-Петербургский камерный хор (с которым до этого Дмитрий записал альбом русской духовной музыки «Кредо»). Такое сближение с исконной отечественной традицией хорового пения «а капелла» (без инструментального аккомпанемента) придает нашим застольным хитам возвышенность и одухотворенность и является свежим решением (★★★★★).



«Reflections On Duke»
Jean-Yves Thibaudet (фортепиано)
Decca

Передо мной — оригинальнейший диск Жан-Ива Тибоде. «Самый американский из французских пианистов» известен как один из немногих «серьезных» музыкантов, играющих джаз. Несколько лет назад он выпустил диск с композициями Билла Эванса, а вот теперь обратился к творчеству Дюка Эллингтона. Помощь в работе ему оказали видные джазовые авторитеты, которые «расшифровали» для него эллингтоновские композиции и сделали очень близкие замыслу автора аранжировки. В импровизационную стихию джаза Тибоде привнес виртуозное мастерство и богатство нюансов классического пианизма. В результате чего старина Дюк, сохранив чистоту джазового стиля, приобрел блеск и шик академической «отделки». Этот «пограничный» альбом будет одинаково интересен и меломанам от классики, и фанатам джаза (★★★★★).



«Чайковский. Симфония №5»
Венский филармонический оркестр, Валерий Гергиев (дирижер)
Philips

Все меньше остается музыкальных вершин, которые не покорил наш дирижер Валерий Гергиев. Лучшие оркестры, лучшие певцы, лучшие театры почитают за честь работать с ним. Дошла очередь и до прославленного Венского филармонического. Для своей первой записи с ними Гергиев выбрал популярнейшее русское сочинение (что вполне совпадает с привычкой фирм звукозаписи придерживаться в начале работы с артистом определенной национальной специализации — немец играет русское, француз французское и т.д.). Гергиев не испугался естественного сравнения с другими многочисленными интерпретациями шедевра Чайковского, положившись и на свой музыкантский опыт, и на высочайшее мастерство оркестрантов. И, как оказалось, не прогадал, поскольку очень точно смог передать мятущийся в поисках идеала и не находящий его русский дух. Так что, сколько ни стояло бы на вашей полке CD с этой симфонией, гергиевскую запись послушайте обязательно, как пример образцового оркестрового мастерства и дирижерского искусства. А уж для первого знакомства с симфонией (наверно, есть и такие люди) альбом просто идеален (★★★★★).

«Prelude To A Kiss»
Placido Domingo (тенор), Renee Fleming (сопрано), Chicago Symphony Orchestra, Daniel Barenboim (дирижер, фортепиано)
Decca

Суперзвезды Плачидо Доминго и Рене Флеминг (в компании с суперзвездой дирижером и пианистом Даниэлем Баренбоймом) записали необычный диск. Сначала они вместе поют отрывки из

мюзикла Бернстайна «Вестсайдская история» и дуэты из опер Гуно «Фауст» и Верди «Отелло». Потом испанский тенор один исполняет испанские песни, а сопрано отвечает ему песнями Дюка Эллингтона. А успокаиваются их сердца двумя номерами из оперетт Легара. Сколько ни крути диск, увидеть в столь пестрой картине (четыре языка, разные музыкальные стили, меняющийся аккомпанемент — то рояль, то оркестр) какую-то общую концепцию невозможно (не считать же таковой тему любви — об этом чувстве говорит вся музыка всех времен и народов). Разнохарактерные фрагменты весьма условно объединяются названием «Прелюдия к поцелую», взятой из композиции Эллингтона. Ну и ладно! Главное в этом развлекательном по сути альбоме — великолепный вокал и артистизм признанных мастеров своего дела (★★★★).

«Available Here»
Cecilia Bartoli (меццо-сопрано), Bryn Terfel (бас-баритон), оркестр Santa Cecilia, Myung-Whun Chung (дирижер)
Decca

Это первая совместная запись певцов №1 нынешнего вокального рынка. Конечно, увидев на обложке такие имена, слушатель вправе ждать от записи высокого качества исполнения. Но то, что здесь выделывают Бартоли и Терфель, выше всяких похвал. Тончайшие вокальные краски, идеальное, легчайшее звучание голосов, осмысленность каждой интонации — вот он современный певческий идеал. Такое исполнение дуэтов из «Свадьбы Фигаро», «Дон Жуана» и «Волшебной флейты» Моцарта, «Севильского цирюльника» Россини и «Любовного напитка» Доницетти окажется лучшим подарком для любого меломана. Гарантируется море удовольствий и в придачу самое светлое настроение (поскольку дуэты в основном комические) (★★★★★).

Анна РОМАНОВА

Кино

DVD

«Несколько хороших парней»

(Columbia Pictures/Видеосервис, 133 мин., 1992)

Лейтенант Каффи (*Том Круз — «Джерри Магуайер»*) — сын генерального прокурора, но, как это ни странно, очень неплохой адвокат. Правда, копаться в чужом грязном белье ему не очень нравится, и он предпочитает играть в бейсбол. Не исключено, что на этом поприще его ждала бы слава, если бы не одно, на первый взгляд, простенькое дельце и женщина-адвокат в военной форме (*Деми Мур — «Солдат Джейн»*), которое заставляет молодого парня впервые задуматься о понятии «честь». У него практически нет шансов выиграть дело, однако как истинный игрок, рискуя всем, Каффи вступает в «игру».

Это судебная драма, большинство из которых невероятно скучны. Но благодаря режиссуре *Роба Рейнера* (*«Мизери»*) и работе актеров, фильм являет собой жемчужину жанра. Персонаж *Джека Николсона* (*«Волк»*) фигурирует на экране не более 20 минут, но фильм стоит посмотреть хотя бы ради него.

Фильм исполнен с широкоэкранным анаморфированным изображением и «родным» Dolby Surround, что совсем не портит впечатления. Дублированный и синхронный переводы настолько похожи, что можно перепутать. Меню классическое без каких-либо наворотов, за исключением специального демонстрационного ролика.

Содержание: ★★★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★★
Перевод дубли рованный (Dolby Surround): ★★★★★
Перевод синхроннный (Dolby Surround): ★★★★
Меню: ★★★

«Брат»

(Кинокомпания «СТВ»/DVD Group, 95 мин., 1997)

Данила Багров (*Сергей Бодров — «Кавказский пленник»*) — парень простой, но загадочный. Этот якобы бывший армейский писарь за время своих коротких «гастролей» в Санкт-Петербурге, не моргнув глазом, ухлопал 8 человек. Он делает самопальные патроны и оружие, обладает удивительным самообладанием и

меткостью. Он ходит по городу с диском группы *«Нау»* в плеере и пистолетом за пазухой столь беззаботно, что, несмотря на свою явную недалекость и животную жестокость, вызывает симпатию. А его «Ты же брат мне...» вызывает какие-то библейские ассоциации.

Фильм имеет смысл пересмотреть на DVD. Высокое качество дает возможность осознать всю его глубину. Ведь очевидно, что режиссер фильма *«Про уродов и людей»* просто не мог снять заурядный боевик.

Изображение сочное, виражированное. Потрясают воображение субтитры на 9 языках. Меню анимированное с выбором языка. Помимо типового набора, имеются клип *Вячеслава Бутусова «После дождя»* и справка об артистах и режиссере.

Содержание: ★★★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Digital, 5.1): ★★★★★
Меню: ★★★★★

«Страх и ненависть в Лас-Вегасе»

(Universal City Studios/West Multimedia, 114 мин., 1998)

Спортивный обозреватель Рауль Дюк (*Джонни Депп — «Дон Жуан де Марко»*) и его приятель — некий доктор Гонзо (*Бенисио Дель Торо — «Подозрительные лица»*) едут в Лас-Вегас. Чтобы не соскучиться в пути, они берут с собой такое количество всевозможных наркотиков, что их хватило бы, чтобы уморить всех жителей княжества Лихтенштейн. От чрезмерного потребления жидких, сыпучих и газообразных дурманящих веществ двум путешественникам являются невероятные видения.

В этом океане красок и наркотических видений свободно «плавает» Джонни Дэпп, пожертвовавший ради роли своей шевелюрой.

Изображение яркое, насыщенное. Из языковых версий имеются только русский и английский с субтитрами. Оригинально оформленное анимированное меню со справками и фильмографиями артистов и режиссера.

Содержание: ★★★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Digital, 5.1): ★★★★★
Перевод (Dolby Digital, 5.1): ★★★★★
Меню: ★★★★★

«Вход и выход»

(Spelling Films Int./DVD Group, 92 мин., 1998)

Комедия на весьма щекотливую тему. Накануне свадьбы со своей коллегой по колледжу провинциальный учитель (*Кевин Клайн*) в один миг становится известным всему миру, когда его бывший ученик, а ныне обладатель «Оскара» (*Мэтт Диллон — «Дикость»*) в благодарственной речи на церемонии награждения объявил, что посвящает эту награду своему «голубому» учителю. Сообщение о половой ориентации учителя стало новостью не только для всего городка, но и... для него самого. Под прицелом примчавшихся телевизионщиков 40-летний мужчина пытается разобраться в себе и вдруг понимает, что это правда.

Изображение естественное и насыщенное. Прекрасно исполненные оригинальный звук и перевод. Меню анимированное, имеются фильмографии актеров.

Содержание: ★★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Digital, 5.1): ★★★★★
Перевод (Dolby Digital, 5.1): ★★★★★
Меню: ★★★★★

«Враг государства»

(Touchstone Pictures/Видеосервис, 129 мин., 1998)

Этот напряженный политический боевик наглядно демонстрирует, насколько беспомощен простой человек, попавший «на мушку» секретных спецслужб во главе с высокопоставленным злодеем (*Йон Войт — «Схватка»*). Обычный адвокат (*Уилл Смит — «Люди в черном»*), оказавшись не в том месте, не в то время, быстро понимает, что его жизнь не стоит теперь и ломаного гроша, ведь человеку, за которым следит спутник, не скрыться от «всевидящего ока». На счастье ему помогает некий загадочный старик (*Джин Хэкман — «Птичья клетка»*).

Персонаж Хэкмана очень напоминает постаревшего Гарри Коула, которого он сыграл в копполовском *«Разговоре»*,

получившем «Оскара» как лучший фильм 74-го года. Улыбчивый рэппер Уилл Смит, в свою очередь, впервые снимается в абсолютно серьезной роли. Но парочка получилась вполне цельная. Как и весь фильм.

Изображение естественное. Прекрасные спецэффекты.

Содержание: ★★★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★★

VHS
PAL

«Вам письмо»
(Warner Bros./Варус Видео, 114 мин., 1998)

Этот фильм можно назвать *«Неспящими в Сиэтле-2»*: те же *Том Хэнкс* (*«Спасти рядового Райана»*) и *Мэг Райан* (*«Город ангелов»*), те же сценарист и режиссер — сестры *Делия* и *Нора Эфрон*. Этот высококачественный образец одного из самых популярных голливудских жанров — комедийной мелодрамы, рассказывает о мужчине и женщине, которые становятся лучшими друзьями, переписываясь по электронной почте, и настоящими врагами в реальной жизни. Фокус в том, что ни он, ни она не подозревают, от кого с таким нетерпением ждут письма каждый день. Разумеется, наступает момент, когда тайна раскрывается... К чему это приведет, понятно заранее, ведь в таких фильмах плохих концов не бывает.

Имеется небольшая зернистость. Звук выполнен качественно.

Содержание: ★★★★
Изображение: ★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★

«Его игра»
(Buena Vista/West Video, 131 мин., 1998)

Парень с редким именем Иисус еще до окончания школы признается всеми лучшим баскетболистом Америки. Естественно, все университеты Америки хотят заполучить его себе, ведь он может сделать чемпионом любую университетскую команду. В борьбе за ценного игрока все средства хороши. А у Иисуса отец (*Дэнзел Вашингтон* — *«Рикошет»*) — далеко не бог, ибо сидит в тюрьме за убийство жены. В обмен на досрочное освобождение его уговаривают попытаться убедить сына поступить в определенный университет. Казалось бы, простая задача, но сын ненавидит отца и не горит желанием выполнять его просьбы.

Фильм не так прост, как кажется на первый взгляд. В этом нет ничего удивительного, так как снял его известный борец за права «черных братьев» — режиссер *Спайк Ли* (*«Девушка №6»*).

Изображение яркое и насыщенное, но имеется цветностный шум. Звук записан качественно с глубокими басами.

Содержание: ★★★★
Изображение: ★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★★

«Карты, деньги & два ствола»
(Summit Entertainment/Paradise/Arma, 107 мин., 1998)

Фильм-сенсация последнего киносезона. Никому не известный английский режиссер *Гай Ричи* снял фильм о четырех не слишком удачливых мошенниках, за несколько минут проигравших все свои сбережения и задолжавших огромные деньги, на возврат которых отводится так мало времени, что, кроме ограбления, им ничего и не остается.

Пригласив на главные роли вполне реальных уличных мошенников (плюс непонятно как попавшийего в эту компанию *Стинга*), Гай Ричи сделал из этой грустной истории невероятно смешной комедийный боевик, при просмотре которого даже вид квартиры, залитой кровью дюжины убитых головорезов, не останавливает безудержный смех.

Сочные, чуть виражированные тона. Отличные звуковые эффекты.

Содержание: ★★★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★★

«Мачеха»
(Columbia Pictures/Видеосервис, 120 мин., 1998)

Семейная мелодрама. Они любят друг друга, но у него дети от первого брака. Старшая дочь, поощряемая матерью (*Сьюзан Сарандон* — «Мертвец идет»), со свойственной подросткам жестокостью, незаслуженно травит свою милую мачеху (*Джулия Робертс* — *«Свадьба лучшего друга»*). Та же пытается полюбить этих

детей как своих и привить эту любовь им. Противоборство уверенно выигрывает мать, но неожиданно в сюжет вклинивается абсолютно мыльно-сериальный поворот — выясняется, что она смертельно и безнадежно больна.

Сюжет трогателен до слез. Перед тем, как смотреть, запаситесь носовыми платками. Единственное, что смущает при просмотре: как молодая красотка Джулия Робертс могла полюбить старого, лысого и малопривлекательного *Эда Харриса* (*«Шоу Трумана»*)?

Цвета естественные, но с небольшим цветностным шумом. Качественно записанный звук.

Содержание: ★★★★
Изображение: ★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★

«Без вины виноватый»
(Constantin Film/West Video, 87 мин., 1998)

Своими киноработами (*«С пистолетом наголо 1-3»*, *«Аэроплан!»*, *«Дракула мертвый, но довольный»*, *«Неистребимый шпион»*, *«Мистер Магу»*) *Лэсли Нильсен* доказал свое право на почетное звание «заслуженный придурок Голливуда». Сегодня уже трудно представить себе пародийный боевик без его участия. В этот раз поиздевались над *«Беглецом»*, мимоходом пройдясь по *«Миссия невыполнима»*, *«Титанику»*, *«Храброму сердцу»* и еще десятку блокбастеров.

Для того, чтобы понять все приколы, надо знать все фильмы, моменты из которых в гипертрофированном виде присутствуют в пародии. Если же не брать в расчет «мишени», фильм не отличить от прежних работ Нильсена, так как схема построения сюжета элементарна, как таблица Менделеева.

Во всех отношениях прекрасно записанная кассета. Прекрасное изображение, отличный звук.

Содержание: ★★★
Изображение: ★★★★★
Звук (Dolby Surround): ★★★★★

Александр ФОЛИН

СКИДКИ ЦЕЛЫЙ ГОД!

Дорогие читатели! Акция StereoCard продолжается и мы вновь публикуем обновленный список аудиовидеосалонов, предоставляющих скидки от 3% до 10% на аудиовидеоаппаратуру обладателям дисконтной карты StereoCard. Хотим напомнить, что дисконтная карта действительна для многократных покупок вплоть до сентября 1999г.

РОССИЯ

г. Арзамас
ул. Гостиный ряд, 33
Магазин «Электроника»
Тел: (247) 3-01-84
Скидка на CAR-Audio . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 3 компонентов . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 5 компонентов . . . . . - 5%

г. Астрахань
ул. Володарского, 12
Центр «SONY» — авторизованная продажа и сервис
Тел: (8512) 22-36-33
Скидка на любую аудиовидеотехнику класса Hi-Fi и High End . . . . . - 7%

г. Балаково
ул. Ленина, 126
Магазин «Аэлита»
Тел: (8452) 72-35-55 (офис)
Общая скидка . . . . . - 3%
Скидка на кабели для Hi-Fi-аппаратуры . . . . . - 5%

г. Балашов
ул. К.Маркса, 39
Отдел «Аэлита»
Тел: (8452) 72-35-55 (офис)
Общая скидка . . . . . - 3%
Скидка на кабели для Hi-Fi-аппаратуры . . . . . - 5%

г. Барнаул
ул. Советская, 5
Магазин «ДОМИНИК»
Тел: (3852) 26-08-43
Скидка на все виды продукции . . . - 3%

г. Богородск
ул. Ленина, 124
Магазин «Электроника»
Тел: (270) 3-10-79
Скидка на CAR-Audio . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 3 компонентов . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 5 компонентов . . . . . - 5%

г. Владикавказ
ул. Джанаева, 37
Магазин «Альда»
Тел: (8672) 33-60-78
ул. Маркуса, 70
Магазин «Альда»
Тел: (8672) 74-09-39
Скидка на всю продукцию . . . . . - 3%

г. Волгоград
ул. Невская, 2
Магазин-салон «Невская - 2»
Тел: (8442) 37-82-83, 37-78-07
Скидка на Hi-Fi-компоненты. . . . . - 3%
Скидка на акустические системы . . . - 5%

г. Воронеж
ул. О.Дундича,1
Магазин «Мелодия»
Тел: (0732) 33-29-88
Общая скидка . . . . . - 5%

г. Десногорск
1-ый микрорайон
Магазин «Колизей»
Тел: (08153) 7-45-91
Скидка на аудиотехнику, крупногабаритную бытовую технику, телевизоры с диагональю 29" и видеомагнитофоны класса Hi-Fi . . . - 3%
Скидка на всю аппаратуру класса Hi-Fi и DVD . . . . . - 4%

г.Екатеринбург
ул. Вайнера, 9
Центральный универмаг, 2 этаж.
Салон «Пассаж»
Тел: (3432) 51-46-61
Скидка на телеаудиоаппаратуру фирм PANASONIC, SONY, SHIVAKI, аудиоаппаратуру AIWA, Pioneer, KENWOOD, аппаратуру класса Hi-Fi: MISSION, KENWOOD, NAD, ONKYO, YAMAHA, Marantz, TEAC, CERVIN-VEGA, TARGET, SOUND dyn, KOSS, CLARION, JAMO . . . . . - 5%

г. Иваново
ул. Панина, 26А
Магазин «Голограмма»
Тел: (0932) 41-80-40
Hi-Fi, Hi End, Home Theater . . . . . - 3%

г. Казань
ул. К.Маркса, 29
Магазин «Безопасность»
Тел: (8432) 38-72-12
Сабвуфер BAZOORA, автоколонки B-52 и MACROM . . . . - 5%
Автомагнитола DENON . . . . . - 10%

г. Калининград
ул. Багратиона, 49,
ТВЦ «Гринвест»
Тел: (0112) 44-13-01
Ленинский проспект, 10-14,
Универмаг «Радуга»
Скидка на всю бытовую технику . . . 5%

г. Калуга
ул. Кирова, 64
Магазин «КОЛИЗЕЙ»
Тел: (084) 56-14-71
Скидка на аудиотехнику, крупногабаритную бытовую технику, телевизоры с диагональю 29" и видеомагнитофоны класса Hi-Fi - 3%
Скидка на всю аппаратуру класса Hi-Fi и DVD . . . . . - 4%

г. Кемерово
пр. Ленина, 125,
Магазин «Союз»
Тел: 550-550
ул. Кирова, 37,
ЦУМ, магазин «Союз»
Тел: 36-00-14
пр. Ленина, 85,
Магазин «Союз»
Скидка на телевизоры, музыкальные центры и автомобильную аудиотехнику . . . 3%

г. Киров
ул. Горького, 54,
Торговый Центр «Дом Фото»
Тел: (8332) 60-17-27
ул. Милицейская, 80,
ТТЦ «Экран-Экспресс®»
Тел: (8332) 67-69-43
Скидка на телевизоры, видеомагнитофоны, видеоплейеры, магнитолы, Car audio, фотоаппараты, бытовую технику . . . . . - 3%
Скидка на видеокамеры, музыкальные центры, крупногабаритную бытовую технику . . . . . - 2%

г. Кирово-Чепецк
ул. Мира, 10,
Торговый Центр «Экран-Экспресс®»
Тел: (261) 3-30-29
Скидка на телевизоры, видеомагнитофоны, видеоплейеры, магнитолы, Car audio, фотоаппараты, бытовую технику . . . . . - 3%
Скидка на видеокамеры, музыкальные центры, крупногабаритную бытовую технику . . . . . - 2%

г. Красноярск
ул. Ленина, 113
Торговый дом «Комфорт»
Тел: (3912) 23-62-30
Скидка на автомагнитолы, автоакустику, компьютеры и аксессуары, электробытовую технику. . . . . - 3%
Скидка на фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники, посуду Tefal, Hi-Fi и High End-технику, домашние кинотеатры . . . . . - 5%
Скидка на офисные стулья и кресла- 6%;
ул. Мира, 94
Магазин-салон «Юпитер»
Тел: (3912) 27-73-29
Скидка на автомагнитолы, автоакустику, фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники, посуду Tefal . . - 5%
Скидка на электробытовую технику, компьютеры и аксессуары . . . . . - 3%;
пер. Телевизорный, 16
Магазин «АВТ»
Тел: (3912) 44-33-00
Скидка на фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники и посуду Tefal . . . . . - 5%
Скидка на электробытовую технику . . . . . - 3%;
ул. Железнодорожников, 64
Магазин-салон «Сатурн»
Тел: (3912) 21-20-90
Скидка на автомагнитолы, автоакустику, электробытовую технику, компьютеры и аксессуары . . . . . - 3%
Скидка на посуду Tefal, фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники. . . . . - 5%;
пр. Красноярский рабочий, 139
Магазин-салон «Богур»
Скидка на электробытовую технику . . . . . - 3%
Скидка на посуду Tefal . . . . . - 5%

г. Мурманск
ул. Коминтерна, 5
Торговый центр «Пять Океанов»
Тел: (8152) 477-477, 476-476
Скидка на телевизоры и видеомагнитофоны (видеоплейеры). . . . . - 3%
Скидка на музыкальные центры . . . - 5%
Скидка на Hi-Fi-компоненты. . . . . - 4%

г. Москва
Сеть магазинов *«М.видео»:*
М. «Семеновская»
Измайловский вал, 3, тел.: 366-3446
М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1, тел.: 923-2906
М. «Варшавская»
Чонгарский б-р, 3, корп. 2, тел.: 110-9610
М. «Преображенская площадь»
Б. Черкизовская ул.,1, тел.: 162-6114
М. «Площадь революции»
ул. Никольская, 8/1, тел.: 921-2156
М. «Автозаводская»
ул. Автозаводская, 11, тел.: 275-2673
М. «Кузнецкий мост»
Столешников пер., 13/15, тел.: 923-9159
М. «Третьяковская»
ул. Пятницкая, 3, «Дом Звука», тел.: 953-9059
Скидки на весь ассортимент бытовой электроники (скидка предоставляется при покупке свыше 300 руб.) . . . . . - 5%
М. «Семеновская»
Измайловский вал, 3
Установка авто-, аудиоаппаратуры.
Тел: (095) 369-1780
М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1
Установка крупногабаритной бытовой техники.
Тел: (095) 925-1509, 924-2737
Скидка на установку автоаудиоаппаратуры и крупногабаритной бытовой техники . . . . . - 5%
М. «Варшавская»
Чонганский б-р, 3, корп. 2
«М. Видео-сервис юг»
Тел: (095) 316-7560, 316-7624
М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1
«М.Видео-сервис центр»
Тел: (095) 925-1509, 924-2737
Скидка на услуги по платному ремонту бытовой техники и электроники . . . 10%

Сеть магазинов бытовой техники и электроники «Техносила»:
М. «Кутузовская»
Пл. Победы, 1
М. «Щелковская»
Монтажная ул., 7, стр. 2
М. «Кузнецкий мост»
Пушечная ул., 4
М. «Академическая»
Профсоюзная ул., 16/10
М. «Красносельская»
Краснопрудная ул., 22/24
М. «Текстильщики»
Люблинская ул., 37/1
М. «Молодежная»
Ярцевская ул., 30
М. «Семеновская»
Щербаковская ул., 3
М. «Савеловская»
2-я Квесисская ул., 15-17
М. «Кантемировская»
Пролетарский пр-т, 14/49
Единая справочная служба: (095) 966-0101/1001
М. «Третьяковская»
ул. М. Ордынка, 29/1
Салон-магазин «Колизеум»
Тел.: (095) 953-4647
М. «Щелковская»
Монтажная ул., 7, стр. 2
«SV-ART» – Студия по установке авто-, аудио-, видеотехники класса Hi-Fi и High End. Установка охранных систем.
Тел: (095) 462-4417
Скидка на установку аппаратуры класса Hi-Fi и High End и охранных систем . . - 5%

г. Нижний Новгород
ул. Алексеевская, 8
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 36-87-37, 30-58-51
ул. Березовская, 1
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 46-43-22
ул. Коминтерна, 115
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 23-60-79
пл. Горького, 5/76
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 33-84-49, 33-72-65
Сервисный центр: тел. 30-37-49
ул. Луначарского, 25
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 44-01-83, 44-06-32
ул. Веденяпина, 1в
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 94-14-99
ул. Дьяконова, 23
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 53-08-95
Скидка на CAR-Audio . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 3 компонентов . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 5 компонентов . . . . . - 5%

г. Нижний Тагил
пр. Ленина, 28 А
Салон «Notrek Music»
Тел: (3435) 24-49-66, 24-75-35
Скидка на продукцию Alesis, BBE, Coef, Crest Audio, Digidesign, Digitech, DOD, Eastern Acoustic Works (EAW), E-mu System, Ensoniq, Fender, Fly, Genelec, Ibanez, Korg, Lexicon, Mackie Design, Martin Audio, Microtech Geffel, Ovation, Quik Lok, Shure, Soundcraft, Steinberg, Symetrix, Takamine, TL Audio, TAMA, Zildjian, Marshall, Trace Ellion, Mesa Boogie, NSI, Otari, HHB, Marantz, LeMaitre, CAD, Focusrite - от 7% до 10%

г. Новосибирск
ул. Фрунзе, 4
Салон звука «HOME CINEMA»
Тел: (3832) 184-773
Скидка на аудиоаппаратуру . . . . . - 3%
Скидка на кабельную продукцию. . . 5%

г. Новочебоксарск
ул. Советская, 15
Магазин «Дубрава», отдел «Мир Звука»
Тел: (8352) 57-52-79
Скидки на все виды аппаратуры. . . . . - 3%

г. Норильск
Ленинский проспект, 42/3
Магазин «АВ ПРОСПЕКТ»
Тел: (3919) 22-55-22

Акустические системы производства Англии.
Изделия AUDIO NOTE и MUSICAL FIDELITY. . . . . - 3%

г. Обнинск
пр. Маркса, 34
Магазин «КОЛИЗЕЙ»
Тел: (08439) 3-36-34, 747-44-16
Скидка на аудиотехнику, крупногабаритную бытовую технику, телевизоры с диагональю 29" и видеомагнитофоны класса Hi-Fi . . . - 3%
Скидка на всю аппаратуру класса Hi-Fi и DVD . . . . . - 4%

г. Омск
пр. К.Маркса, 45
Магазин «Техинкор»
Тел: (3812) 41-17-96
пр. Мира, 54
Магазин «Техинкор»
Тел: (3812) 66-21-17
Скидка на всю продукцию . . . . . - 3%

г. Павлово
ул. Куйбышева, 1
Магазин «Электроника»
Тел: (271) 3-43-14
Скидка на CAR-Audio . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 3 компонентов . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi-системы из 5 компонентов . . . . . - 5%

г. Пенза
ул. Кураева, 1 А
Торговый центр «ЭЛКОМ»
Тел: (8412) 55-35-55, 55-35-75
Скидка на аудиовидео- и бытовую технику, аппаратуру класса Hi-Fi и High End . . . . . - 3%

г. Петропавловск-Камчатский
пр. 50 лет Октября, 1/2
Салон «Живой Звук»
Тел: (41500) 6-35-65, 3-03-02, 2-17-11
Скидка на профессиональное звуковое оборудование и Hi-Fi-, аудио- и видеоаппаратуру . . . . . - от 3% до 7%

г. Рязань
пл. Театральная, 2
Магазин «НИСА»
Тел: (0912) 44-27-11, 32-92-81
Скидка на все виды товаров . . . . . - 3%
ул. Астраханская, 21
Магазин «Элекс-Электроникс»
Тел: (0912) 77-00-60
Скидка на все виды товаров . . . . . - 3%
ул. Маяковского, 117
Магазин «Элекс-Электроникс»
Тел: (0912) 77-09-83
Скидка на все виды товаров . . . . . - 3%

г. Ростов-на-Дону
пр. Будённовский, 3, 1 этаж
Салон «МАКСИМ - Comfort»
Тел: (8632) 62-55-48
пр. Будённовский, 3
Салон «МАКСИМ - Electronics»
пер. Соборный, 22
Салон «МАКСИМ - Альянс»
ул. Большая Садовая, 32/36
Салон «МАКСИМ - Photoservice»
пр. Октября, 30
Салон «МАКСИМ», экспоцентр «Роствертод»
Скидка на все товары . . . . . - 7%
Скидка для владельцев пластиковой карточки «МАКСИМ-Альянс» . . . . . - 7% + 3%

г. Самара
ул. М.Тореза, 103
Магазин-салон «ЭНОН»
Тел: (8462) 66-53-26 (офис)
ул. М.Тореза, 103
Музыкальный магазин «XXI век»
ул. Мичурина, 15
ТТЦ «Аквариум», 2 этаж, секц. 9
ул. Стара-Загора, 202
ТЦ «Колизей», секция 19 А.
18-й км Московского шоссе
ТЦ «Московский», секция 39/1
Скидка на аудио- и видеоаппаратуру . . . . . - 3%
Скидка на Hi-Fi и High End-аппаратуру, CD, аудио- и видеокассеты. . . . . - 5%

г. Санкт-Петербург
Магазины электронной техники «Мегатехника»:
Бассейная ул., д.8
Тел: (812) 296-8094, 296-8523
Заневский пр., д.32
Тел: (812) 325-0703, 528-3871
Скидка на все виды аппаратуры . . . - 4%
Фирменные магазины «LG Electronics»:
Большой пр. П.С. д.56
Тел: (812) 232-2233
Московский пр., д.155
Тел: (812) 296-2226
Скидка на все виды аппаратуры . . . - 4%

г. Саратов
ул. Ст.Разина, 80
Техномаркет «Аэлита»
ул. Астраханская, 140
Салон бытовой техники
Торговый центр, павильон «Спектр», отдел «Аэлита»
ул. Астраханская, 22/36
Салон компьютеров и оргтехники.
Тел: (8452) 72-35-55 (офис)
Общая скидка . . . . . - 3%
Скидка на кабели для Hi-Fi-аппаратуры . . . . . - 5%

г. Североморск
ул. Сивко, 5А
СЕВЕРОМОРСКИЙ ДОМ ТОРГОВЛИ, 2 этаж, Торговый зал компании «МКТИ»
Тел: (81537) 77-597
Скидка на все виды товаров . . . . . - 3%

г. Тамбов
ул. К.Маркса, 142
ООО «ПЛАНИДА»
Тел: (0752) 21-45-29, 22-56-87
Скидки на все виды товаров . . . . . от 3% до 7%

г. Томск
пл. Ленина, 8
«Hi-Fi-ЦЕНТР»
Тел: (3822) 22-58-44
Скидка на все виды аппаратуры . . . - 3%

г. Тула
ул. Советская, 60
Музыкальный салон «Меломан»
Тел: (0872) 36-25-09
Скидка на все виды товаров . . . . . - 3%

г. Тюмень
ул. Тульская, 4
Магазин «Нирвана - 2»
Тел: (3452) 39-42-62, 32-14-25
ул. Олимпийская, 34 А
Магазин «Нирвана»
Тел: (3452) 35-68-24
Скидка на аппаратуру класса Hi-Fi: «B&W», MB Quart Terra, BOSTON VR 40 . . . . . - 5%

г. Чебоксары
пр. Тракторостроителей, 1
Универмаг «Шупашкар», отдел «Мир Звука»
Тел: (8352) 57-52-79
Скидки на все виды аппаратуры . . . . . - 3%
ул. Привокзальная, 6
Магазин «Экспресс», отдел «Мир Звука»
Тел: (8352) 57-52-79
Скидки на все виды аппаратуры . . . . . - 3%
Московский пр., 71
Магазин «Новинка», отдел «Мир Звука»
Тел: (8352) 57-52-79
Скидки на все виды аппаратуры . . . . . - 3%

г. Челябинск
ул. Сони Кривой, 43
Hi-Fi-салон «Панорама»
Тел: (3512) 34-73-12
Скидки на все виды аппаратуры . . . . . от 3%

г. Энгельс
Театральная площадь, 1
Отдел «Аэлита»
Тел: (8452) 72-35-55 (офис)
Общая скидка . . . . . - 3%
Скидка на кабели для Hi-Fi-аппаратуры . . . . . - 5%

г. Ярославль
ул. Лисицина, 5
Музыкальный салон «Bravo»
Тел: (0852) 32-17-52, 25-25-43, 32-15-72
Скидка на весь ассортимент аудио- и видеоаппаратуры . . . . . - 3%

УКРАИНА

г. Днепропетровск
ул. Савченко, 9а
Магазин «Hi-Fi SOUND»
Тел: (0562) 42-38-96
Скидка на весь ассортимент аппаратуры . . . . . - 3%
пр. Труда, 16
Магазин «АТГ»
Тел: (0562) 76-45-63
Скидка на CAR AUDIO и видеоаппаратуру . . . . . - 3%

г. Донецк
ул. Артёма, 135
Магазин «В XXI ВЕК»
Тел: (0622) 35-22-17, 35-36-28
Скидка на весь спектр товаров. . . . - 3%

м. Івано-Франківськ
вул. Січових Стрільців, 56
АО «Элком»
Тел: (03422) 3-20-13, 2-33-76
Знижка на вісь товар . . . . . - 3%

г. Киев
ул. Бассейная, 55,
Магазин «Топекс»
Тел: (044) 228-27-35
пр. Победы, 27
Магазин «Триумфальная Арка»
Тел: (044) 274-22-91
ул. Раисы Акипной, 3
Магазин «Электроника»
Тел: (044) 517-41-74
Скидка на Hi-Fi-компоненты и магнитные носители . . . . . - 5%
Скидка на бытовую технику, магнитолы и видеодвойки. . . . . - 3%
ул. Владимирская, 48
Магазин «Ария»
Тел: (044) 228-06-73
Скидка на аппаратуру «Bang & Olufsen» . . . . . - 7%
Скидка на Hi-Fi-компоненты и магнитные носители . . . . . - 5%
Скидка на бытовую технику, магнитолы и видеодвойки . . . . . - 3%;
ул. Горького, 165
Магазин «Триумфальная Арка»
Тел: (044) 268-04-85
Скидка на Hi-Fi-компоненты. . . . . - 5%
Скидка на бытовую технику, магнитолы и видеодвойки . . . . . - 3%;
ул. Архитектора Городецкого, 10
Магазин «Samsung»
Тел: (044) 229-70-55
Скидка на магнитные носители . . . - 5%
Скидка на бытовую технику, магнитолы и видеодвойки . . . . . - 3%;

м. Львів
пр. Шевченка, 16
Магазин «SONY»
Тел: (0322) 720-710;
пр. Свободи, 39
Магазин «ЯРСТ-ТЕХНО»
Тел: (0322) 742-115;
пл. Кафедральна, 3
Магазин «Samsung»
Тел: (0322) 724-663;
Знижка на товар вартістю більше 100 у.е. . . . . - 3%

г. Одесса
ул. Нежинская, 62
Магазин «ДАТАРТ ОДЕССА»
Тел: (0482) 26-24-25
Скидка на акустические системы стоимостью более 350 гривней. . . . - 3%

г. Симферополь
ул. Севастопольская, 4
Магазин «Континент Электроникс»
Тел: (0652) 25-91-06, 25-98-12
Скидка на весь спектр товаров. . . . - 3%

г. Харьков
ул. Артема, 8
Фирма «ОПТА»
Тел: (0572) 149-463, 141-812
Скидка на профессиональные магнитные носители . . . . . -5%
Скидка на профессиональное видеооборудование . . . . . -3%
Скидка на корпоративное оборудование для оповещения и озвучивания . . . . . -4%
ул. Гражданская, 5
Магазин «ТСТ»
Тел: (0572) 127-725
Скидка на видеокамеры, профессиональное и полупрофессиональное звуковое оборудование для персональных компьютеров. . . . . -3%
пр. Ленина, 14
Магазин «СМИТ»
Тел: (0572) 14-23-64/66/67/68
Скидка на Hi-Fi-компоненты и автоэлектронику . . . . . -5%

ЛАТВИЯ

Riga
32 Matisa iela, LV-1001
«ELEKTROPULSS»
Тел: +371 2296666
Факс: +371 7312118
Скидка на телевизоры, фото-, аудио-, видеоаппаратуру и бытовую технику для кухни . . . . . - 5%
Скидка на любые аксессуары . . . . - 10%
Basteja iela 16
«Hi End Collection»
Тел: +371 7214560
Скидка на аудио-, видеотехнику и акустику класса Hi-Fi и Hi End, аксессуары, стойки, CD- и DVD-диски. . . . . - 5%
Lachplesha iela 17
«Hi End Collection»
Тел: +371 7222313
Скидка на аудио-, видеотехнику и акустику класса Hi-Fi и Hi End, аксессуары, стойки, CD- и DVD-диски. . . . . - 5%

ЛИТВА

Alitys
Vilties g. 2, Alitys
«TECHNOcentras»

Kaunas
P. Luksio g. 70
Tel. 72-46-12
«TECHNOcentras»
Taikos pr. 141
Tel. 31-01-81
«TECHNOcentras»

Panevezys
Respublikos g. 28
Tel. 59-63-76
«TECHNOcentras»

Siauliai
Draugystes g. 16
Tel. 42-06-69
«TECHNOcentras»

Vilnius
Erfurto g. 30
Tel. 44-87-60
«TECHNOcentras»
Zirmunu g. 67
Tel. 76-34-33
«TECHNOcentras»
Kalvariju g. 3
Tel. 72-69-39
«TECHNOcentras»
Parko g. 37a
«TECHNOcentras»
Скидка на акустические системы «B&W» и «Polkaudio» . . . . . - 10%
Скидка на остальную аудиовидеоаппаратуру. . . . . - 3%

ЭСТОНИЯ

Tallinn
Parnu Mnt. 80
STIMONT AS
Скидка на весь спектр товаров. . . . - 7%

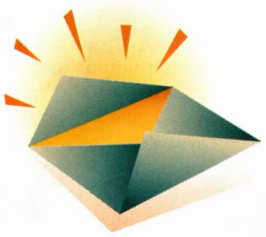
РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

г. Минск
ул. Володарского, 17
Фирма «Видео - Про»
Тел: (017) 227-10-90, 227-22-34
Скидка на компоненты Yamaha, Marantz. . . . . - 5%
Скидка на акустику B&W, JBL. . . . . - 5%
Скидка на остальную продукцию . . -3%

ВНИМАНИЕ! Компании по продаже AV-электроники в городах, не вошедших в список городов-участников акции Stereo Card, и желающие присоединиться к ней, пишите по электронной почте: StereoCard@stereo.ru, или звоните по тел. (095) 234-4797/72, факс (095) 234-47-70, Павлу Комиссарову. Уважаемые покупатели, если Вам не предоставили скидку в указанных магазинах, сообщите об этом в редакцию по электронной почте, телефону или факсу.

ЖУРНАЛ О ФОТОГРАФИИ И ФОТО/ВИДЕОТЕХНИКЕ
foto &video REVIEW
№8
АВГУСТ
1999
Тест
Canon EOS-3 и Nikon F100
Фокус
Цветная негативная пленка Fujicolor
New Superia
Советы
Как не бояться муравьев
Тема
Травяное зодчество
Репортаж
Пятый всероссийский конкурс
профессиональной фотографии
«ИнтерФото'98»
Ракурс
Адам Фасс.
Таинство абсолютной красоты
Инна ПРИГОРОВНЕР
ЭЛЕМЕНТ ВРЕМЕНИ

ОТВЕТЫ НА ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ



Почему вы не тестируете отечественную аппаратуру?..Какие из звуковых частот наиболее губительно действуют на слух?... Как между собой соотносятся сопротивление акустики и ее чувствительность; если никак, то какой смысл покупать низкоомную акустику и гробить себе усилитель? Что в акустике определяет звуковую отдачу, и почему она такая разная у широкополосной и многополосной акустики? И главный вопрос-пропозиция: почему бы вам не подобрать материалы для публикаций, ориентируясь на вкусы читателей, основываясь, например, на вопросах, содержащихся в письмах...

Михаил Немец,
г. Луганск, Украина

Очень разные вопросы (и, откровенно говоря, далеко не все из сформулированных в письме), но отвечать лучше по порядку.

1. Для наших тестов мы подбираем аппаратуру, в должном количестве присутствующую на рынке, то есть такую, которую большинство наших читателей может найти в тех или иных торговых организациях. К сожалению, отечественная техника производится сейчас в очень ограниченном количестве, хотя есть все основания надеяться на изменение ситуации.

2. Своим вопросом Вы затронули крайне запутанную проблему, в связи с которой ученым предстоит сделать гораздо больше, чем уже сделано. Тем не менее в качестве тревожной определенно можно выделить частотную область от 3 до 4 кГц, где для достижения болевых и просто неприятных ощущений требуется меньше всего звуковой энергии. Гипотетически можно говорить о специфическом «вреде» высокочастотного звукового излучения с частотой 7–8 кГц...

3. Между электрическим сопротивлением АС и ее чувствительностью действительно нет однозначного соответствия. Большинство выпускаемых сейчас громкоговорителей низкоомные (номинальное сопротивление 4–8 Ом), и именно на такую нагрузку рассчитаны многие усилители, то есть указанные в их технических описаниях характеристики обеспечиваются как раз при такой нагрузке. Например, в более высокоомную АС усилитель может и не отдать заявленной в описании мощности.

4. Звуковая отдача (чувствительность) акустической системы определяется многими факторами как электромагнитными (например, величиной постоянного магнитного поля, конструкцией звуковой катушки), так и механоакустическими (например, свойствами подвески, размерами диффузора, его массой), многие из которых частотно-зависимы. Это, в частности, означает, что достичь высокой чувствительности у узкополосного излучателя легче, чем у широкополосного. Однако современные технологии лишают серьезных оснований поиск простых однозначных закономерностей таких, например, как повышение чувствительности с ростом числа полос.

5. Подавляющее большинство публикаций под рубрикой «Что есть что» инициировано читательскими письмами. И вообще большую часть творческой энергии мы черпаем из всевозможных форм сотрудничества с читателями.

Я собираю домашний кинотеатр. На данный момент имеется: TV – Sony KV-29X1R, VCR — Philips-897, AV-ресивер Kenwood 888D и акустика фронт — Mission-733i, центр — Mission-73c, тыл — Mission-731PRO, сабвуфер — Sound Dynamics THS-2000, кабели Van den Hul — Snowtrack.

Вопрос 1. Какой кабель посоветуете для подсоединения сабвуфера? Наверное, лучше тоже что-нибудь от Van den Hul?

Вопрос 2. Много слышал о пользе мраморных подставок к АС. Чем они толще — тем лучше звук. Имеет ли смысл приобретать их к Mission-733i толщиной 15 см. Если да, то почему мрамор, а не гранит или бетон, ведь они нужны для развязки с полом.

Вопрос 3. Хочу купить DVD-плейер. Есть ли смысл покупать DVD от Micromega к моей акустике или надо что-нибудь подешевле (Pioneer или Yamaha). Может, акустика будет на уровне, ведь DVD еще в начале пути, и это нивелирует класс.

Вопрос 4. Какой оптоволоконный кабель вы посоветуете для подсоединения DVD к ресиверу. Как лучше подсоединить DVD к TV. У моего Sony есть входы:

RGB — через SCART;
S-видео — через SCART;
S-видео — через четырехштырьковый mini-DIN.

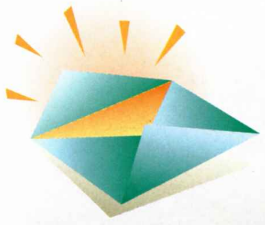
А. Данилов,
г. Санкт-Петербург

1. Поскольку сабвуфер активный, то ему требуется низкоуровневый сигнальный кабель, и здесь может подойти любой достаточной длины, в том числе и от почитаемого Van den Hul.

2. Как вы правильно заметили, основное назначение подставок — это механически развязать вибрирующий корпус акустики от пола. Здесь критерий качества — масса подставки в сравнении с массой акустики. Выбор материала скорее дело вкуса и цены: бетон некрасив и со временем «пылит», что нехорошо для жилого помещения, а гранит дорог в обработке. Однако стоит заметить, что эффективность конусов с пятками в деле подавления механической связи даже выше.

3. Представляется, что «западать» на Micromega именно по той причине, что это первое поколение DVD, не стоит. Сейчас появляются новые интересные модели не только у названных фирм, но и у таких, как JVC, Kenwood, Panasonis и Sony.

4. Поскольку длина оптического кабеля для подключения проигрывателя к ресиверу невелика (обычно меньше метра), то основным критерием выбора будут надежные и качественные разъемы. Наилучший вариант подключения DVD-проигрывателя к телевизору это, конечно, RGB, так что наличие такого выхода на проигрывателе может стать дополнительным критерием его выбора.



Здравствуйте!

Хотел бы у Вас спросить, в чем отличие видеомагнитофонов с центральной загрузкой кассеты от видеомагнитофонов с боковой загрузкой?

Заранее благодарен.

Wladimir Shkil

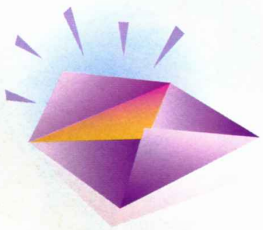
Главное их отличие — разное расположение блока питания и высокочастотной части (ТВ-тюнера и ВЧ-модулятора). В магнитофонах с боковым расположением лентопротяжного механизма (ЛПМ) блок питания обычно располагается сзади. Очень близко к нему находятся предусилитель сигналов с видеоголовок и ТВ-тюнер — самые чувствительные к помехам и наводкам устройства. А современные БП, как правило, импульсные, т.е. являются источником помех.

В магнитофонах с центральной загрузкой кассеты блок питания и ТВ-тюнер располагаются по обе стороны ЛПМ. При этом увеличивается расстояние от БП до ТВ-тюнера и предусилителя, что приводит к снижению помех.

Но это не единственное достоинство центрального ЛПМ. При таком его расположении:

1. увеличивается прочность и надежность крепления ЛПМ к корпусу, а это гарантирует стабильность протяжки ленты;
2. уменьшаются размеры корпуса магнитофона;
3. улучшается тепловой режим внутри корпуса (к тому же блоки питания стали более экономичными).

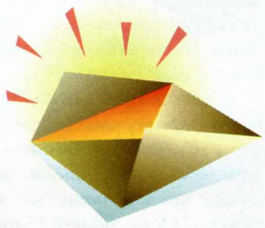
Общепризнанно, что центральный ЛПМ — удачное решение. Сегодня почти все производители перешли на такую компоновку видеомагнитофонов.



...В журнале за февраль 1999 в тесте АС отметил Canton Ergo 72DC и Castle Severn 2. Казалось бы, Canton победил — иди покупай, но Castle менее прихотлив в плане помещения и боюсь, что Canton своими басами испортит всю картину (комната небольшая — 16 м²). Так что же лучше, посоветуйте, пожалуйста...

Владимир Нужин,
г. Ростов-на-Дону

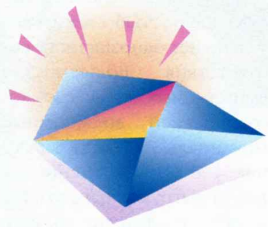
Ясно, что выбор Вы уже сделали сами и, судя по всему, абсолютно верный. Хочется в связи с вашим вопросом еще раз обратить внимание на главную цель всех наших тестов: предоставить читателю возможность самостоятельно осуществить выбор, передав в его распоряжение максимально полную информацию в виде, удобном для преломления в конкретных условиях, известных только ему, обладающему собственным океаном вкусовых пристрастий. Победитель совершенно не обязательно — ваша система.



Хочу создать универсальную систему (Hi-Fi и домашний театр) на основе ресивера Technics SA-AX6. Тыловые колонки размещать негде, поэтому предполагаю использовать режим 3D Stereo,, а для фронта и центрального каналов хочу подобрать акустику Technics SB-LX70 SB-AFC32 (не знаю ее чувствительности).

Максим Дудин,
г. Ульяновск

Построить «театр» без тыловых громкоговорителей, конечно, можно, но этот вариант сильно ограничит эффективность просмотра. На наш взгляд, «фронт плюс центр» годится только как промежуточный вариант. Думается, что не бывает безвыходных ситуаций в плане возможности размещения тыловиков. Их можно поставить сбоку, а не только сзади. В конце концов, если постараться, то ведь еще «неохваченным» остался потолок... Надо сказать, что акустика, о которой вы спрашиваете, относится к начальному уровню качества, может быть, поэтому разработчики не указывают параметр чувствительности даже в фирменных каталогах. Как показывает наш опыт, в подобных случаях чувствительность редко превышает величины 84—86 дБ. Тем не менее этого совершенно достаточно для работы в связке с усилителем Technics SA-AX6.



Есть ресивер Yamaha RX-395RDS и колонки B&W DM-302. Какой пассивный сабвуфер за минимальную цену (не больше $250) поддержит энергию музыки, подпирая «нежным, но сильным плечом» хрупкую гармонию звука в 10-метровой комнате. И чтобы не бухало по голове, а мягко отдавалось в груди...

Максим Олейников,
г.Феодосия

Ясное радостное звучание B&W DM-302 многим хочется обручить с мягким басом... Дома и стены помогают: конечно, в вашей маленькой комнате вольготней себя чувствует верхний бас. Но надо строить настоящие глубины? Ведь погружение в мягкую, как перина, низкочастотную среду в 10-метровке скорее всего приведет к маскировке средних. В этой связи труднее будет добиться гармонии именно с пассивным сабвуфером. Поэтому, на наш взгляд, в вашем случае тем более стоит ориентироваться на хорошо управляемый активный низкочастотник. Познакомьтесь с материалами теста сабвуферов в июльском номере журнала (там вы найдете системы за $350–550). Выбор конкретной модели нижней ценовой категории весьма ограничен, поскольку разработчики стойко держат активные басовики на трехсотдолларовой отметке. Здесь можно смотреть модели от Jamo серии SW, Energy, Mirage, Sound Dynamics... Если вы все же думаете остановиться на пассивной модели, рекомендуем послушать DALI Trio Sub, TDL Nucleus SBR или Technics SB-W33.

STEREO & VIDEO № 8 1999

В ближайших номерах Stereo&Video

VHS-видеомагнитофоны стали доступней:
за $200 фирмы уже предлагают 4-головочные аппараты.

Традиция — признак стабильности.
Интересно, что происходит с неизменно популярными 21-дюймовыми телевизорами.

Музыкальные центры — нарасхват,
когда подарочным набором отмечаются виновники «Дня знаний». Учиться – так с музыкой?

Самая популярная акустика самой популярной ценовой категории — «напольники» за $450.

quido

S&V навигатор

Автомобильные ресиверы . . .122

Автомобильные усилители . . .125

Автомобильные акустические системы 126

Акустические системы Hi-Fi . .132

Аудиоплейеры 144

Видеокамеры.... 146

Наушники 148

Переносные магнитолы 151

Ресиверы 153

CD-плейеры 155

Телевизоры 156

Желтые страницы 162

Все **МОДЕЛИ** для нашего рынка

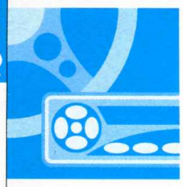
ЦЕНЫ средние для ориентира

ХАРАКТЕРИСТИКИ основные для сравнения

ОЦЕНКИ «звездные» для выбора

Выход на **ТЕСТЫ** для полной ясности

АВТОМОБИЛЬНЫЕ РЕСИВЕРЫ



Источник — носитель звукозаписи: К — компакт-кассета, CD — компакт-диск, MD — мини-диск, R — ресивер, M — монитор/ресивер (пред./тюнер)
Мощность, Вт × канал — максимальное значение выходной мощности каждого канала усилителя на число каналов
Тюнер — принимаемые радиоволны и число запоминаемых в память частот: УI — ультракороткие, УII — ультракороткие, С — средние, Д — длинные, К — короткие
RDS — прием дополнительной информации в диапазоне УКВ-II
Dolby — система подавления шума магнитной записи в кассетной деке (тип B, C)
Защита — способ защиты аппарата от хищения: П — съемная передняя панель, К — код/пароль, КК — кодовая карта, М — вынимаемая, З — закрывающаяся панель
Особенности — AS — анализатор спектра, CT — CD-текст, C/M — контроль CD/MD-чейнджеров, DC — контроль DAB-тюнеров, DS — процессор звука, E — эквалайзер, IC — вход для CD/MD-плейеров, MS — сканирование музыкальных фрагментов, O — оптический выход, P — переключение подсветки, PP — воспроизведение по программе, PS/... — память названий дисков, S — сканирование «пресетов», T — приглушение звука при телефонном звонке, TC — контроль TV-приемника, US — стерео УКВ-I, 3(2)/2V(4V) — линейные выходы с предусилителя, ДУ — пульт в комплекте, Д — передняя панель под дерево

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Диапазоны	RDS	Dolby	Защита	Особенности
До 100 $										
AIWA	CT-X218V	90		K	25x4	УI/УII/C	нет	нет	П	-
AIWA	CT-FX727M	90	★★★★ март 1998	K	40x4	18(УI,УII)/6C/6Д	нет	нет	П	C/-, IC
BLAUPUNKT	Phoenix CM 127	90	★★★★ март 1999	K	15,5x4	15УII/5C	нет	да	П	C/-, S
DAEWOO	AKF-9255V	60		K	25x2/15x4	12УI/18УII/6C	нет	нет	M	IC
DAEWOO	AKF-9255XV	65		K	25x2/15x4	12УI/18УII/6C	нет	нет	M	IC
DAEWOO	AKF-4087X	70		K	25x2+7x2	6УI/18УII/6C/6Д	нет	нет	П	-
DAEWOO	AKF-4237X	70		K	25x2+7x2	6УI/18УII/6C/6Д	нет	нет	П	-
DAEWOO	AKF-4087XC	75		K	25x2+7x2	6УI/18УII/6C/6Д	нет	нет	П	-
JVC	KS-F100	75		K	35x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	-
JVC	KS-RT120VX	85	★★★ март 1998	K	35x4	18(УI,УII)/6C	нет	нет	П	-
JVC	KS-F90	90		K	35x4	18УII/6C	нет	нет	П	-
KENWOOD	KRC-1520Y	90		K	30x4	6УI/12УII/6C	нет	нет	П	1.8V
KENWOOD	KRC-159RA/RYA	95		K	35x4	6УI/12УII/6C	да	нет	П	1.8V
LG Electronics	TCC-570X	65		K	25x4	18УII/6C	нет	нет	П	S
LG Electronics	TCC-670	65		K	25x4	18УII/6C	нет	нет	П	C/-, S
LG Electronics	TCC-673	65		K	25x4	18УII/6C	нет	нет	П	-
LG Electronics	TCC-572	65		K	25x4	18УII/6C	нет	нет	П	S
PHILIPS	RC-169/80	90		K	10x4	18(УI,УII)/12C/6Д	нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-1010QR	70		K	15x4/25x2	18(УI,УII)/6(C,Д)	нет	нет	M	-
PIONEER	KEH-1050QR	85		K	15x4/25x2	18УII/6(C,Д)	нет	нет	M	-
PIONEER	KEH-1700	90		K	22x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-1730	90		K	22x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	-
SONY	XR-1803EE	80		K	35x4	12(УI,УII)/6C/6Д	нет	нет	П	-
SONY	XR-2803EE	95		K	35x4	18(УI,УII)/6C/6Д	нет	нет	M	MS
От 100 до 150 $										
AIWA	CT-FR718yz	110	★★★ март 1999	K	15x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	IC, 2V
AIWA	CT-X418V	115		K	40x4	18УII/6C	нет	нет	П	2V
BLAUPUNKT	Valencia CM 127	130	★★★★★ март 1998	K	35x4	18УII/6C	-	нет	П	C/-, S, 2V, ДУ
CLARION	ARB2570Rz	145		K	30x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, MS, T, 2V, ДУ
DENON	DCR-470RD	130	★★★★★ март 1999	K	30x4	12УII/6C	да	нет	П	C/-, 2V
JVC	KS-RT320VX	100	★★★★ март 1999	K	35x4	18(УI,УII)/6(C,Д)	да	нет	П	C/-
JVC	KS-F110EE	100		K	35x4	18(УI,УII)/6C	нет	нет	П	2V
JVC	KS-FX240	120		K	40x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	C/-, 2V
JVC	KS-F530R	140		K	35x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	MS, 2V
JVC	KS-F540R	140		K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	MS, 2V
KENWOOD	KRC-158RA/G	100	★★★★ март 1998	K	20x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	1.8V
KENWOOD	KRC-177RA/G	130	**новинка**	K	35x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	1.8V
KENWOOD	KRC-3590Y	130	★★★ март 1999	K	40x4	6УI/12УII/6(C,Д)	нет	нет	П	C/M, 1.8V
PANASONIC	CQ-R805LEEP	105		K	35x4	18(УI,УII)/6(C,Д)	нет	B	П	C/-, MS, S, T, 2V, ДУ
PANASONIC	CQ-RD815LEEP	115		K	35x4	18(УI,УII)/6(C,Д)	да	B	П	C/-, MS, S, T, ДУ
PHILIPS	RC-312/12	105		CD	35x2/15x4	18(УI,УII)/6(C,Д)	нет	нет	M	-
PHILIPS	RC-408/12	120	★★★★ март 1999	K	30x4	18(УI,УII)/12C/6Д	нет	нет	П	P
PHILIPS	RC-259/00	125		K	35x4	18(УI,УII)/12C/6Д	да	нет	П	P
PHILIPS	RC-438/12	130		CD	30x4	18(УI,УII)/12C/6Д	нет	нет	П	C/-, 2V
PIONEER	KEH-1830	100	**новинка**	K	40x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-1800	100	**новинка**	K	40x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-P4510	105		K	35x4	18(УI,УII)/6(C,Д)	да	нет	П	C/-, 1/1.8V
PIONEER	KEH-3800R	125	**новинка**	K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	MS, T
PIONEER	KEH-3830R	125	**новинка**	K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	MS, T
PIONEER	KEH-2700R	130	★★★ март 1999	K	35x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	-
PIONEER	KEH-P5700R	135		K	35x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	C/-, IC, MS, 1.8V
PIONEER	KEH-2730R	145		K	35x4	12УII/6C	да	нет	П	-
SONY	XR-4803EE	105	★★★★ март 1999	K	35x4	18(УI,УII)/6C/6Д	нет	нет	П	MS, ДУ
SONY	XR-C4103EE	120		K	40x4	18(УI,УII)/6C/6Д	нет	нет	П	C/M, MS, T, 1.8V, ДУ
SONY	XR-C5103R	135		K	40x4	18(УI,УII)/6C/6Д	да	нет	П	C/M, MS, P, T, 1.8V, ДУ
SONY	XR-3753	140	★★★★★ март 1998	K	35x4	18УII/6C/6Д	нет	нет	П	MS
От 150 до 200 $										
ALPINE	TDM-7544E	185		K	35x4	12УII/6C/6Д	нет	нет	П	C/-, MS, 2V
ALPINE	TDM-7544R	190		K	35x4	12УII/6C/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2V
CLARION	ARB-2370R	150	★★★★ март 1998	K	30x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	-
CLARION	ARB-1370E	160		K	30x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	-
CLARION	ARB-1371R	175		K	30x4	18УII	да	нет	П	-
CLARION	ARX4570R	195		K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, MS, T, 2V, ДУ
DENON	DCT-670	185		CD	30x4	18УII/6C	нет	нет	П	S, 2V
DENON	DCR-570	185		K	30x4	18УII/6C	нет	B	П	C/-, MS, 2V
JVC	KS-FX640REE	150		K	40x4	18(УI,УII)/6(C,D)	да	нет	П	C/-, MS, 2V
JVC	KD-S636	155		CD	35x4	18УII/6(C,Д)	нет	нет	П	2V
JVC	KS-FX630R	165		K	35x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/-, MS, 2V, ДУ
JVC	KS-FX730R	170		K	35x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	C/-, MS, 2V, ДУ
JVC	KS-FX740R	175		K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	C/-, MS, 2/2V, ДУ
JVC	KD-S653R	180		CD	35x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Диапазоны	RDS	Dolby	Защита	Особенности
JVC	KD-S656R	180		CD	35x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	-
JVC	KS-F830R	180		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, MS, T, 2/2V, ДУ
JVC	KS-RT700R	190	★★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	-
JVC	KS-FX833R	195		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, MS, T, 2/2V, ДУ
KENWOOD	KRC-658R	160	★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/M, P, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-277YA/G	165	**новинка**	K	30x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	1/1.8V
KENWOOD	KRC-377RY	180	**новинка**	K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, T, 1.8V
KENWOOD	KRC-559R/RY	180		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-477RY	195	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, PP, T, 2/1.8V
PANASONIC	CQ-FX35EWP	150		K	40x4	18(УI/,УII)/6(С,Д)	да	B	П	AS, S, T, 2/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-DP935EW	170		CD	35x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	AS, C/-, 2/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-FX55EW	180		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	AS, S, T, 2/2V, ДУ
PHILIPS	RC-429RDS	150	★★★★ март 1998	K	35x4	18(УI,УII)/12С/6Д	да	нет	П	C/-, S
PHILIPS	RC-559/12	180	★★★★★ июнь 1998	K	35x4	18(УI,УII)/12С/6Д	да	B	П	P
PHILIPS	RC-529 RDS	180		K	35x4	18(УI,УII)/12С/6Д	да	нет	П	MS
PIONEER	KEH-P4800R	150	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, IC, MS, T, 1.8V
PIONEER	KEH-P4830R	150	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, IC, MS, T, 1.8V
PIONEER	KEH-2530R	150	★★★★ март 1998	K	35x4	12УII/6С	да	-	П	-
PIONEER	KEH-P4500R	150		K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, IC, MS, 1.8V
PIONEER	DEH-2000R	160	**новинка**	CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	T
PIONEER	DEH-2030R	160	**новинка**	CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	T
PIONEER	KEH-P5730R	165		K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, IC, MS, 1.8V
PIONEER	DEH-344R	190		CD	35x4	12УII/6С	да	нет	П	C/-, 1.8V
PIONEER	DEH-345R	190		CD	35x4	12УII/6С	да	нет	П	C/-, 1.8V
PIONEER	KEX-P66R	190		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B	П	IC, MS, 2/1.8V
PIONEER	KEH-P6800R	195	**новинка**	K	45x4	18(УI,УII)/6(С,Д)	да	нет	П	CM, IC, MS, T, 1.8V
PIONEER	KEH-P8610	195		K	40x4	18(УI,УII)/6(С,Д)	нет	B/C	П	AS, C/-, IC, P, MS, T, 3/1.8
SONY	CDX-3183EE	160		CD	40x4	18(УI,УII)/6С/6Д	нет	нет	П	T, 2/1.8V
SONY	XR-C653SP	170	★★★★ июнь 1998	K	40x4	20(УI,УII)/10С/10Д	нет	B	П	C/M, MS, P, T, US, 2/1.8V, ДУ
SONY	XR-C7200R	180		K	40x4	20УII/10С/10Д	да	B	П	C/M, MS, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
SONY	XR-C6093SP	185		K	40x4	18(УI,УII)/6С/6Д	нет	B	М	C/M, MS, P, T, US, 2/1.8V, ДУ
SONY	XR-C6103SP	195		K	40x4	18(УI,УII)/6С/6Д	нет	B	П	C/M, MS, P, T, US, 2/1.8V, ДУ
От 200 до 300 $										
ALPINE	TDM-7554R	200	**новинка**	K	35x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2V
ALPINE	TDM-7545R	210		K	35x4	12УII/6С/6Д	да	B	П	C/-, PS/60, MS, 2V
ALPINE	TDM-7547R	230	★★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2V
ALPINE	CDM-7835R	290	**новинка**	CD	35x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, 2V
ALPINE	TDM-7561E	290	**новинка**	K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	C/M, MS, P, 2/2V
BLAUPUNKT	Nevada RD 148	250	★★★★ октябрь 1998	CD	35x4	УII/С/Д	да	нет	КК	2V
CLARION	DRX-5375R	230	★★★★ октябрь 1998	CD	30x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, S, T, 2V
CLARION	ARX-5370R	245	★★★★ июнь 1998	K	30x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, MS, T, 2/2V
CLARION	ARX5570R	250		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, MS, T, 2V, ДУ
CLARION	DRX4575R	265		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	S, T, 2V
CLARION	ARX6570Rz	280		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/M, CT, MS, PS/-, S, T, 2/2V, ДУ
DENON	DCR-670RD	200		K	30x4	18УII/6С	да	B	П	MS, 2/2V
JVC	KD-S737R	210		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	2V
JVC	KD-SX838R	215		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, 2/2V, ДУ
JVC	KS-FX840R	215		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, DC, IC, MS, T, 2/2V, ДУ
JVC	KD-S757R	215		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	2V
JVC	KD-SX855R	240		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, T, 2V, ДУ
JVC	KD-SX858R	240		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, T, 2V
JVC	KS-F930R	260		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	MS, T, 2/2V, ДУ
JVC	KD-SX959R	260		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, CT, DC, IC, T, 2/2V, ДУ
JVC	KS-FX940REE	270		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, CT, DT, IC, MS, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KRC-477RYV	210	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-4070RYA/G	210	**новинка**	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	T, 1/1.8V
KENWOOD	KDC-4070RV	225	**новинка**	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, IC, P, PS/10, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-577RY	230	**новинка**	K	40x4	6УI/12УII/6С	да	нет	П	C/M, CT, DC, IC, P, PP, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-5060R/Y	230		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, P, PS/10, T, 1.8V
KENWOOD	KDC-6060R/Y	245	★★★ октябрь 1998	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, P, PS/10, T, 1.8V
KENWOOD	KRC-677RY	250	**новинка**	K	44x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/M, CT, DC, IC, P, PP, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-5070RY	265	**новинка**	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, IC, P, PP, PS/10, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-D300	270	**новинка**	CD	пред.	нет	нет	нет	П	AS, DS, PS/40
KENWOOD	KRC-777RY	285	**новинка**	K	44x4	18УII/6(С,Д)	да	B	З	C/M, CT, DC, IC, MS, PP, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-7060R/RY	290		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	З	C/M, CT, DC, P, PS/30, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-859WY	290		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	З	C/M, CT, DC, MS, P, T, 2/4V, ДУ, Д
KENWOOD	KDC-6070RY	295	**новинка**	CD	44x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, IC, P, PP, PS/30, T, 2/1.8V, ДУ
PANASONIC	CQ-RD825	210	★★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6(С,Д)	нет	B	П	C/-, IC, S, 3/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-FX75EW	235		K	40x4	18УII/6(С,Д)	нет	B	П	AS, C/-, IC, MS, S, T, 3/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-DP975EW	240		CD	35x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	C/-, 2V, ДУ
PANASONIC	CQ-FX95LEN	290		K	50x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	AS, C/-, IC, MS, S, T, 3/4V, ДУ
PHILIPS	RC-638/12	225		CD	30x4	18(УI,УII)/12С/6Д	нет	нет	П	P, 2V
PHILIPS	RC-669/12	250		CD	35x4	60(УII,С,Д)	да	нет	П	P, 2/2V
PIONEER	KEH-P7800R	200	**новинка**	K	45x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	CM, IC, MS, T, 1.8V, ДУ
PIONEER	KEH-P6600R	220	★★★ июнь 1998	K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, IS, MS, 1.8V
PIONEER	KEH-P6600R-W	230		K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, IS, MS, 1.8V, Д
PIONEER	DEH-535R	240	★★★ октябрь 1998	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	1.8V
PIONEER	DEH-P544R	240		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, PS/100, 1.8V
PIONEER	DEH-P545R	240		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, PS/100, 1.8V
PIONEER	KEH-P7600R	250		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	C/-, IC, MS, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P645R	275		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, IC, PS/100, T, 2/1.8V, ДУ
SONY	CDX-4483ESP	210		CD	40x4	20УII/10С/10Д	нет	нет	П	C/M, CT, T, 2/1.8V, ДУ
SONY	CDX-C580R	230		CD	40x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	C/M, CT, P, T, 2/1.8V, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ РЕСИВЕРЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Диапазоны	RDS	Dolby	Защита	Особенности
SONY	CDX-C580RW	245		CD	40x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	С/М, CT, P, T, 2/1.8V, ДУ, Д
SONY	XR-C7203SP	250		K	40x4	20(VI,УII)/10С/10Д	нет	B	П	С/М, MS, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
От 300 до 450 $										
ALPINE	TDA-7560R	300		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	С/М, MS, P, 2/2V
ALPINE	TDA-7560RG	310		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	С/М, MS, P, 2/2V, Д
ALPINE	TDA-7550RG	315		K	35x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	С/М, MS, 2V, Д
ALPINE	CDM-7834R	320	★★★★★ октябрь 1998	CD	35x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	С/-, 2V
ALPINE	TDA-7562R	360		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B/C	П	С/М, MS, P, 3/2V, ДУ
ALPINE	CDM-7838R	370	★★★★ август 1999	CD	40x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	С/-, P, 2/2V, ДУ
ALPINE	CTA-1502R	380		R	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	AS, С/М, P, 2/4V, ДУ
ALPINE	CDM-7837R	390		CD	40x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	С/-, P, 2/2V, ДУ
ALPINE	CTA-1505R	400	февраль 1999	R	55x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	AS, С/М, E, P, 3/4V, ДУ
ALPINE	TDA-7566R	420		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B/C	П	С/М, MS, 2V
Blaupunkt	Modena RD-148	300	★★★ август 1999	CD	35x4	18УII/6С/6Д	да	нет	KK	E, MS, P, S, 2/2V
CLARION	DRX5575R	315		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, S, T, 2V
CLARION	ARX-8370R	315		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	С/М, DS, MS, PS/-, S, T, 3/2V, ДУ
CLARION	ARX-8370RW	317	январь 1999	K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	С/М, DS, MS, PS/-, S, T, 3/2V, ДУ, Д
CLARION	DRX6575Rz	355		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, CT, PS/-, S, T, 2/2V, ДУ
CLARION	ARX-9270R	385		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	С/М, DS, MS, PS/-, S, T, 3/2V, ДУ
CLARION	ARX8570Rz	440		K	45x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	С/М, CT, DC, DS, MS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ
DENON	DCT-770	300		CD	35x4	18УII/6С	нет	нет	П	С/-, S, 2/2V, ДУ
FUJITSU TEN	C420RCE	400	январь 1999	K	30x4	18УII/6С	да	B/C	K	С/-, MS, S, 2/2V, ДУ
JVC	KD-SX939R	315		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, 2/2V, ДУ
JVC	KD-SX999R	350	★★★★ август 1999	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, CT, DC, IC, T, 2/2V, ДУ
JVC	KD-SX1000R	445		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, CT, PS/-, T, 2/4V, ДУ
KENWOOD	KDC-PS9060R	330		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	3	AS, С/М, CT, DC, P, PS/30, T, 2/4V, ДУ
KENWOOD	KRC-877R	340	**новинка**	K	44x4	18УII/6С	да	B	3	С/М, CT, DC, MS, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-PS909R	340		CD	пр/тюн	18УII/6С	нет	нет	3	С/М, CT, DC, P, PS/100, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KRC-PS959R/RY	340		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	3	AS, С/М, CT, DC, MS, P, T, 2/4V, ДУ
KENWOOD	KDC-7071R	340	★★★★ август 1999	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	3	С/М, CT, DC, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KMD-860R	360		MD	40x4	18УII/6С	да	нет	П	С/М, CT, DC, P, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KRC-877W	360	**новинка**	K	44x4	18УII/6С	да	B	3	С/М, CT, DC, P, PP, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-8070R	390	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	3	С/М, CT, DC, IC, P, PP, PS/30, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-8070W	405	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	3	С/М, CT, DC, IC, P, PP, PS/30, T, 2/1.8V, ДУ, Д
KENWOOD	KRC-977R	430	**новинка**	K	44x4	18УII/6С	да	B	3	AS, С/М, CT, DC, MS, P, PP, T, 2/4V, ДУ
PHILIPS	RC-948RDS	430	★★★★ октябрь 1998	K	35x4	42(УII,С,Д,K)	да	нет	П	С/-, P, PS/-, ДУ
PIONEER	KEH-P8600R	300		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	AS, С/-, IC, P, MS, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P645RS	320	★★★★ август 1999	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, IC, PS/100, T, 2/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P645R-W	320		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, IC, T, 2/1.8V, ДУ, Д
PIONEER	KEH-P8600R-W	325		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	AS, С/-, IC, P, MS, T, 3/1.8V, ДУ, Д
PIONEER	MEH-P5000R	365	**новинка**	MD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, T, 2/1.8V
PIONEER	DEH-P735R	410		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, IC, P, PS/100, T, 2/1.8V
SONY	XR-C8100R	300		K	45x4	20УII/10С/10Д	да	B	П	С/М, CT, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	XR-C8100RW	310		K	45x4	20УII/10С/10Д	да	B	П	С/М, CT, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ, Д
SONY	MDX-C7900R	330	август 1998	MD	40x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	С/М, CT, P, T, 2/1.8V, ДУ
SONY	CDX-C780R	340		CD	45x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	С/М, CT, P, PP, T, 3/4V, ДУ
Свыше 450 $										
ALPINE	TDA-7552RG	450		K	35x4	18УII/6С/6Д	да	B/C	П	С/М, MS, P, 2/2V, Д
ALPINE	TDA-7568R	450	январь 1999	K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	С/М, MS, 2/2V
ALPINE	TDA-7567R	500		K	35x4	18УII/6С/6Д	да	B/C	П	С/-, MS, PP, 2/2V, ДУ
ALPINE	CDA-7832R	550		CD	35x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	С/-, P, 3/4V, ДУ
ALPINE	CDA-7842R	580		CD	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	С/-, P, 3/4V, ДУ
ALPINE	CDA-7944R	620		CD	пред./тюн.	18УII/6С/6Д	да	нет	П	С/М, O, P, 3/4V, ДУ
ALPINE	CVA-1000R	1500		M	35x4	18УII/6С/6Д	да	нет	-	С/М, TC, 2/2V, ДУ
CLARION	DRX8575Rz	475		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, CT, DC, O, DS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ, Д
CLARION	ARX8570RWz	480		K	45x4	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	С/М, CT, DC, DS, MS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ, Д
CLARION	DRX8575RWz	530		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, CT, DC, DS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ
CLARION	ADX5555Rz	610		CD/K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	K	С/М, DC, DS, PS/-, S, T, 2V, ДУ
CLARION	ARX-9470R	685		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	С/М, DS, MS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ, Д
CLARION	ARX-9470RW	715		K	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	B/C	П	С/М, DS, MS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ
CLARION	DRX9575Rz	810		CD	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	-
CLARION	DRX9575RWz	855		CD	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, CT, DC, O, DS, PS/-, S, T, 3/4V, ДУ
CLARION	VRX6570Rz		**новинка**	M	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, DC, S, T, TC
CLARION	VRX8470R	1675		M	30x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, P, S, T, TC, TT, 3/4V, ДУ
DENON	DCT-750R	460	★★★ октябрь 1998	CD	22x4	12УII/6С	да	-	П	2V, ДУ
DENON	DCT-1000RG	700		CD	пред./тюн.	18УII/6С	да	нет	П	С/-, S, 2/2V, ДУ
JVC	KD-LX3R	500		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, CT, DC, IC, T, 3/4V, ДУ
JVC	KD-MX3000R	700		MD/CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, CT, PS/-, T, 2/2V, ДУ
KENWOOD	KRC-PS1077R	470	**новинка**	K	44x4	18УII/6С	да	B/C	3	AS, С/М, CT, DC, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KDC-PS9070R	470	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	3	AS, С/М, CT, DC, P, PP, PS/30, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KMD-PS970R	495	**новинка**	CD	44x4	18УII/6С	да	нет	3	AS, С/М, CT, DC, P, PP, PS/30, T, 3/4V, ДУ
NAKAMICHI	CD-350	475	сентябрь 1998	CD	35x4	30(УII,С)	да	нет	П	2V, ДУ
PANASONIC	CQ-VX777	550		K/CD	30x4	18УII/6(С,Д)	нет	B	нет	AS, С/-, IS, S, ДУ
PIONEER	DEH-P835R	460		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	AS, С/-, IC, P, PS/100, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	KEH-P9700R	500		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	B	П	С/М, IC, P, MS, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P945R	610		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	CT, С/М, DS/6, IC, P, PS/100, T, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEX-P99R	730		CD	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	CT, С/М, DS/6, IC, P, PS/100, T, 3/4V, ДУ
SONY	XR-C900RDS	450	январь 1999	K	пред./тюн.	20УII/10С/10Д	да	B/C	П	С/М, DS, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	WX-C570R	450		K/CD	35x4	20УII/10С/10Д	да	B	нет	С/М, MS, T, 2/1.8V
SONY	CDX-C90R		**новинка**	CD	пред./тюн.	20УII/10С/10Д	да	нет	П	С/М, CT, DS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	CDX-C880R		**новинка**	CD	45x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	С/М, CT, DS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	XR-C9100R	495	**новинка**	K	45x4	20УII/10С/10Д	да	B/C	П	С/М, CT, DS, MS, P, PP, T, 3/4V, ДУ
SONY	MDX-C8900R	590		MD	45x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	С/М, CT, DS, P, PP, T, 3/4V, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Выходная мощность, Вт × канал — значение максимальной выходной мощности (EIAJ, 14.4 В, 4 Ом)
Выходная мощность, Вт × канал (4 Ом) — значение номинальной выходной мощности (RMS, 14.4 В, 4 Ом)
Выходная мощность, Вт × канал (2 Ом) — значение номинальной выходной мощности (RMS, 14.4 В, 2 Ом)
Мост — значение номинальной выходной мощности при мостовом подключении нагрузки (RMS, 14.4 В, 4 Ом)

Диапазон, Гц — граничные значения полосы воспроизводимых частот
Особенности — A — схема функционирования класса УАУ, B — усиление басов, E — параметрический эквалайзер, FH — фиксированный фильтр ВЧ, FL — фиксированный фильтр НЧ, IF — инфразвуковой фильтр, LO — линейный выход, O — возможность подключения Rn = 1 Ом, P — панель управления на корпусе, RH — регулируемый фильтр ВЧ, RL — регулируемый фильтр НЧ, S — возможность одновременной работы в стерео и мостовом режиме

Фирма	Модель	Цена, $	Выходная мощность, Вт × канал	Выходная мощность, Вт × канал (4 Ом)	Выходная мощность, Вт × канал (2 Ом)	Мост	Диапазон, Гц	Размер, мм	Вес, г	Особенности
До 200 $										
ALPINE	MRP-T306	125	80x2	30x2	50x2	100x1	10-50к	226x36x140	-	FH, FL
ALPINE	MRV-T301	170	120x2	50x2	75x2	150x2	10-50к	-	-	RH, RL
ALPINE	MRP-F256	175	65x4	25x4	35x4	70x2	10-50к	226x36x230	-	FH, FL
CLARION	APA-2080	190	72x2	40x2	-	100x1	10-50к	230x47x232	2200	B, LO, RH, RL
JVC	KS-AX302	185	80x2	40x2	55x2	160x1	10-50к	332x51x322	-	FH, FL, LO, RH, ДУ
JVC	KS-AX504	190	80x4	40x4	55x4	160x2	10-50к	332x51x272	-	FH, FL, LO, RH, ДУ
KENWOOD	KAC-628	150	100x2	50x2	75x2	150x1	10-45к	-	-	FH, FL, S
KENWOOD	KAC-648	165	50x4, 50x2+140	25x4	35x4	70x2	10-45к	-	-	FH, FL, LO, S
KENWOOD	KAC-728	175	200x2	100x2	150x2	300x1	5-50к	-	-	FL, S
KENWOOD	KAC-748	185	70x4, 70x2+200	35x4	50x4	100x2	5-50к	-	-	LO, RH, RL, S
PIONEER	GM-222	100	70x2, 160x1	35x2	50x2	80x1	10-50к	206x50x175	1900	-
PIONEER	GM-X422	125	70x2, 160x1	35x2	50x2	80x1	10-50к	206x50x175	1900	FH, FL, LO, RL
PIONEER	GM-X622	135	100x2, 300x1	50x2	75x2	150x1	10-50к	255x61x230	3500	FH, FL, LO, O, RL
PIONEER	GM-X424	160	60x4, 60x2+140	30x4	35x4	70x2	10-50к	206x50x270	2900	FH, FL, LO, RL
SIGNAT	ROC2	190	200	50x2	70x2	140x1	10-55к	192x55x208	-	RH, RL, S
SONY	XM-1002HX	170	230x2, 600x1	100x2, 280x1	140x2	-	5-50к	258x50x320	3300	RH, RL, O
SONY	XM-502X	180	100x2, 260x1	50x2, 130x1	65x2	-	5-100к	258x55x182	2000	FH, FL, LO, S
От 200 до 400 $										
ALPINE	MRP-F257	210	60x4	25x4+80	35x4	70x2	10-50к	226x36x275	-	FH, RL
ALPINE	MRV-T505	250	200x2	75x2	150x2	300x1	10-50к	-	-	E, P, RH, RL
ALPINE	MRV-F305	280	100x4	50x4	60x4	120x2	10-50к	-	-	LO, P, RH, RL
ALPINE	MRV-F405	350	130x4	60x4	80x4	160x2	10-50к	-	-	LO, P, RH, RL
CLARION	APA-4202	365	90x4	50x4	-	130x2	10-50к	300x57.5x308	4000	B, LO, RH, RL
CLARION	APA-1200	375	360x1	200x1	-	360x1	10-50к	300x57.5x291	3400	B, LO, RL, V
DLS	Reference100	300	65x2	50x2	100x2	220x1	-	290x240x65	4000	RH, RL
GENESIS	Stereo 60	250	55x2	30x2	60x2	120x1	-	150x210x62	1600	FL, RH
GENESIS	Stereo 100	370	95x2	50x2	100x2	200x1	-	200x210x62	2100	RH, RL
JVC	KS-AX704	295	120x4	60x4	80x4	240x2	10-50к	332x51x322	-	FH, FL, LO, RH, ДУ
KENWOOD	KAC-818	225	400x1	200x1	300x1	нет	5-200к	-	-	IF, RL
KENWOOD	KAC-848	240	100x4, 100x2+300	50x4	75x4	150x2	5-50к	-	-	LO, RH, RL
KENWOOD	KAC-PS201T	330	150x2	75x2	150x2	300x1	5-50к	-	-	IF, LO, P, RH, RL, S, V
PIONEER	GM-X722	220	180x2, 480x1	80x2	120x2	240x1	10-50к	255x61x260	3400	FH, FL, LO, O, P, RL, V
PIONEER	GM-X624	220	100x4, 100x2+240	50x4	60x4	120x2	10-50к	255x61x310	4500	FH, FL, LO, O, P, RL
PIONEER	GM-X922	275	200x2, 600x1	100x2	150x2	300x1	10-65к	255x61x310	4100	A, FH, FL, LO, O, P, RL, V
PIONEER	GM-X924	325	130x4, 130x2+300	65x4	75x4	150x2	10-50к	255x61x310	4100	A, FH, FL, LO, O, P, RL, V
SIGNAT	RAP 4	235	300	75x2	110x2	220x1	10-55к	250x57x250	-	RH, RL, S
SIGNAT	RAP 3	255	350	40x2+100	50x2+150	100x1+95x1	10-55к	250x57x300	-	RH, RL, S
SIGNAT	ROC3	265	320	40x4	50x4	100x2	10-55к	192x55x268	-	RH, RL, S
SIGNAT	ROC 1	280	400	50x4	70x4	140x2	10-55к	192x55x408	-	RH, RL, S
SONY	XM-754HX	270	170x4, 500x2	75x4	100x4	-	5-50к	258x50x320	3500	RH, RL, O
SONY	XM-504X	300	100x4, 260x2	50x4, 130x2	65x4	-	5-100к	258x55x312	3100	FH, FL, P, S
SONY	XM-C1000	320	45x4+60x2, 4x45+140	20x4+30x2, 20x4+80	27x4+35x2	-	5-100к	276x50x189	2500	C
SOUNDSTREAM	Rubicon 102	230	100	25x2	50x2	100x1	-	178x288x57	-	A, B, IS, FH, FL
SOUNDSTREAM	Rubicon 202	385	200	50x2	100x2	200x1	-	178x288x57	-	A, B, IS, FH, FL
Свыше 400 $										
ALPINE	MRV-F505	490	160x4	75x4	100x4	200x2	10-50к	-	-	LO, P, RH, RL
ALPINE	MRV-1505	570	450x2	225x2	450x2	900x2	10-50к	-	-	E, P, RH, RL
CLARION	APA-4400G	830	100x4	100x4	-	-	10-50к	367x70x350	7400	B, LO, RH, RL, V
DENON	DCA-660BL	550	700	150x2	200x2	400x1	10-40к	300x59x387	-	B, LO, O, P, RH, RL
DENON	DCA-760BL	565	400	50x4	100x4	200x2	10-50к	300x59x397	-	B, LO, O, P, RH, RL
DLS	Reference200	480	60x4	50x4	80x4	180x2	-	400x240x65	5400	RH, RL
GENESIS	Dual Mono	570	150x2	100x2	200x2	400x1	-	300x210x62	3200	RH, RL
GENESIS	Four Channel	700	95x4	50x4	100x4	200x2	-	360x210x62	3750	RH, RL
GENESIS	Five Channel	900	55x4	40x4+140x1	60x4+200x1	150x2	-	450x210x62	4750	RH, RL
GENESIS	Monoblock	1200	400x1	250x1	500x1	нет	-	450x210x62	5000	FL
JVC	KS-AX902	560	300x2	150x2	250x2	600x1	10-50к	332x51x322	-	FH, FL, LO, RH, ДУ
KENWOOD	KAC-PS501F	560	150x4, 150x2+300	75x4	150x4	300x2	5-50к	-	-	IF, LO, P, RH, RL, S, V
KENWOOD	KAC-PS401M	590	1200x1	300x1	600x1	нет	5-50к	-	-	IF, LO, P, RL, V
McINTOSH	MC420M	1445	-	50x4	100x4	-	20-20к	74.3x362x305	8600	E, FH, FL, V
McINTOSH	MC443M	1510	-	300x1	500x1	-	20-20к	74.3x362x305	10800	FH, IF, RL
McINTOSH	MC431M	1665	-	100x4	200x4	-	20-20к	74.3x472x305	10800	E, FH, FL, V
McINTOSH	MC440M	1890	-	50x4, 100x2	100x4, 200x2	-	20-20к	74.3x472x305	10800	E, FH, FL, V
SIGNAT	RAP 1	400	750	55x4+150	75x4+200	145x2+150	10-55к	250x57x500	-	RH, RL, S
SIGNAT	RAM 2 MkII	455	650	90x4	120x4	230x2	10-65к	230x57x370	-	O, RH, RL, S
SIGNAT	RAM 1 MkII	620	700	90x2+45x4	120x2+60x4	110x2+235	10-65к	230x57x432	-	O, RH, RL, S
SONY	XM-260G	400	160x2, 600x1	60x2, 240x1	120x2	-	5-100к	230x60x320	3900	O
SONY	XM-C2000	455	65x6, 65x4+200	30x6, 30x4+80	-	-	5-100к	296x50x209	2800	C, LO, P
SONY	XM-2100G	460	230x2, 750x1	100x2, 360x1	180x2	-	5-100к	230x60x360	4500	O, S
SOUNDSTREAM	Rubicon 204	450	200	25x4	50x4	100x2	-	279x288x57	-	A, B, LO, RH, RL
SOUNDSTREAM	Rubicon 302	520	300	75x2	150x2	300x1	-	216x288x57	-	A, B, IS, FH, FL
SOUNDSTREAM	Rubicon 404	670	400	50x4	100x4	200x2	-	381x288x57	-	A, B, FL, LO, O, RH

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Конструкция — количество полос, Н — низкочастотный динамик (сабвуфер), НА — низкочастотный динамик с встроенным усилителем
Размеры, мм — габаритные размеры конструктивно разделенных компонентов
Мощность, Вт — номинальная входная мощность/пиковая мощность, рекомендуемый диапазон мощностей усилителя
Номинальная мощность — допустимое при длительном воздействии среднее значение мощности входного электрического сигнала
Пиковая мощность — допустимая электрическая мощность кратковременного входного воздействия
Чувствительность, дБ — уровень звукового давления, создаваемый АС на расстоянии 1 м при подаче на вход сигнала со средней электрической мощностью 1 Вт
Диапазон, Гц — граничные значения полосы воспроизводимых частот

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
До 50 $								
ALPINE	SXE-0810	30		2	87	10/30	88	80-20000
ALPINE	SPE-1320	40	★★★ май 1998	2	130	20/60	91	40-30000
ALPINE	SPE-1020	40		2	100	15/45	90	70-21000
ALPINE	SXE-1023	45		2	100	-	88	-
ALPINE	SPE-1620	45		2	165	30/90	91	55-20000
ALPINE	SXE-4624	45		2	100x150	20/60	89	70-20000
BLAUPUNKT	AL-100	20		1	100	50	89	60-20000
BLAUPUNKT	IC-105	25		1	100	15/40	88	50-20000
BLAUPUNKT	IC-107	25		1	130	20/50	90	50-20000
BLAUPUNKT	IC-117	30		2	90x150	25/60	88	50-22000
BLAUPUNKT	CL-100	30		2	100	20/50	89	50-22000
BLAUPUNKT	AL-170	30		1	165	60	91	50-19000
BLAUPUNKT	CL-170	30		2	165	30/80	91	40-22000
BLAUPUNKT	AL-120	30		2	120	40	90	55-20000
BLAUPUNKT	IC-109	30		1	90x150	15/40	91	50-20000
BLAUPUNKT	CL-130	35		2	130	25/60	89	50-22000
BLAUPUNKT	CX-100	35		2	100	30/70	89	50-25000
BLAUPUNKT	IC-115	35	★★★ май 1998	2	130	25/60	88	50-22000
BLAUPUNKT	CL-150	40		2	102x152	25/60	89	50-22000
BLAUPUNKT	CX-130	45		2	130	35/80	91	40-25000
BLAUPUNKT	IC-116	45		2	90x150	25/60	88	50-22000
BLAUPUNKT	CL-160	45		2	158	30/80	91	45-22000
CLARION	SRR-1022	45		2	102	60	90	60-22000
DAEWOO	PC-502	16		2	130	-/60	-	80-22000
DAEWOO	PC-503	20		3	130	-/60	-	80-22000
DAEWOO	PC-653	21		3	160	-/100	-	75-22000
DAEWOO	PC-693	28		3	152x228	-/150	-	60-22000
DENON	DTH-100	36		B	25	50	92	8000-23000
DENON	DPC-60.2	42		2	160	35	92	50-20000
INFINITY	4601 ref	40		1	100x150	35	-	85-18000
JBL	GTO-302	40		2	89	20/60	-	-
JVC	CS-HX511	20		2-конусн.	130	60	90	40-21000
JVC	CS-HX410	20		2-конусн.	100	50	90	-
JVC	CS-HX521	25		2	130	60	90	-
JVC	CS-HX420	30		2	100	50	91	-
JVC	CS-HX621	35		2	160	100	91	-
JVC	CS-HG401	35		2	100	80	90	40-30000
JVC	CS-HX6920	35		2	150x230	100	-	-
JVC	CS-HG500	40		2	130	100	90	35-30000
KENWOOD	KFC-1016C	15		2	100	80	90	45-22000
KENWOOD	KFC-1316C	15		2	130	90	91	40-20000
KENWOOD	KFC-1056	16		2	100	80	90	45-22000
KENWOOD	KFC-1026C	20		2	100	80	90	60-20000
KENWOOD	KFC-1356	21		2-конусн.	130	90	91	40-20000
KENWOOD	KFC-1010C	21		2-конусн.	100	60	90	45-20000
KENWOOD	KFC-1656	22		2-конусн.	160	130	92	35-20000
KENWOOD	KFC-1326C	25			130	90	91	40-22000
KENWOOD	KFC-1366	26		2	130	90	91	40-22000
KENWOOD	KFC-1066	29		2	100	80	90	45-22000
KENWOOD	KFC-1756C	32		2-конусн.	165	110	91	35-20000
KENWOOD	KFC-1666	33		2	160	130	91	35-22000
KENWOOD	KFC-1076	34		2	100	80	90	45-25000
KENWOOD	KFC-ST3	35		B	20	120	90	5-25000
KENWOOD	KFC-1336	35		3	130	130	91	40-30000
KENWOOD	KFC-1686	37		3	160	180	92	30-30000
KENWOOD	KFC-6946	38		2-конусн.	153x229	120	92	35-20000
KENWOOD	KFC-1376	40		2	130	100	91	40-26000
KENWOOD	KFC-1336C	42		3	130	130	-	40-30000
KENWOOD	KFC-1776C	42		2	165	120	91	35-28000
KENWOOD	KFC-1386	42		3	130	130	91	40-30000
KENWOOD	KFC-1676	43		2	160	140	92	35-25000
KENWOOD	KFC-1020C	43		2	100	60	90	45-28000
KENWOOD	KFC-WF252	45		H	250	400	91	18-3500
KENWOOD	KFC-6956	46		2-конусн.	153x229	140	92	30-25000
KENWOOD	KFC-6976	48		3	153x229	160	93	30-26000
LG Electronics	TCE-502	15		2	130	40	91	60 - 21000
LG Electronics	TCE-602	20		2	160	60	91	55 - 20000
LG Electronics	TCE-693	25		3	150x230	60	92	48 - 22000
PANASONIC	EAB-D10C	20		2	100	80	89	45-25000
PANASONIC	EAB-D13C	25		2	130	130	90	45-25000
PANASONIC	EAB-R63N	26		2-конусн.	160	80	-	35-20000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
PANASONIC	EAB-R43	30		2-конусн.	100	60	90	45-20000
PANASONIC	EAB-D17C	35		2	170	150	90	30-25000
PANASONIC	EAB-551	35		2	130	60	91	60-20000
PANASONIC	EAB-E66F	40		2	100, 35	200	89	40-25000
PHILIPS	GTP-1010/0	30		1	100	50	-	55- 20000
PHILIPS	GTP-1310/0	30		1	130	60	-	45-20000
PHILIPS	GTP-1710	32		1	165	80	-	35-20000
PHILIPS	GTP-1320/00	35		2-конусн.	130	60	-	45-22000
PHILIPS	EF-1024	40		2-конусн.	100	40	-	-
PHILIPS	EF-1524	45		2	150	60	-	-
PIONEER	TS-G1010	17		3	100	70	90	45-20000
PIONEER	TS-1344	20		2-конусн.	130	80	91	40-20000
PIONEER	TS-G1310	20		2-конусн.	130	80	90	40-20000
PIONEER	TS-G1610	22		2-конусн.	160	120	92	35-20000
PIONEER	TS-44	23		1	100	40	88	180-20000
PIONEER	TS-4621	24		2-конусн.	100x153	60	90	50-20000
PIONEER	TS-G1040	25		2	100	20/70	90	45-20000
PIONEER	TS-G1340	26		2	130	80	90	40-20000
PIONEER	TS-G1350	28		3	130	25/80	91	40-26000
PIONEER	TS-G1640	30		2	160	30/120	91	35-20000
PIONEER	TS-G1050	31		3	100	70	90	45-25000
PIONEER	TS-4628	33		2	102x153	50	90	45-25000
PIONEER	TS-W202F	34		H	216	100	91	25-4000
PIONEER	TS-W202C	34		H	200	350	91	20-400
PIONEER	TS-1338	35		3	130	35/120	91	45-28000
PIONEER	TS-G1650	36		3	160	120	92	30-26000
PIONEER	TS-A6946	36		2	163x237	40/130	93	30-25000
PIONEER	TS-H101	40		2	100	80	89	45-28000
PIONEER	TS-W252F	41		H	250	400	92	20-350
PIONEER	TS-W252C	41		H	250	400	91	18-350
PIONEER	TS-E1070	42		2	100	80	90	45-30000
PIONEER	TS-H871	43		2	87	60	88	60-28000
PIONEER	TS-H102	45		2	100	80	89	45-28000
PIONEER	TS-A6956	45		3	163x237	40/150	93	30-26000
PIONEER	TS-R1600-II	45		2	160	30/120	90	30-25000
PIONEER	TS-H461	46		2	95x153	90	89	45-28000
SONY	EXS-113	15		2-конусн.	100	50	88	50-18000
SONY	EXS-313	20		2-конусн.	130	60	89	45-20000
SONY	EXS-613	22		2-конусн.	160	80	90	40-20000
SONY	XS-102F	25		2	100	50	-	60-20000
SONY	XS-302F	28		2	130	80	-	45-20000
SONY	XS-603E	30		3	160	100	89	40-20000
SONY	XS-7303	31	★★★ май 1998	3	130	100	90	45-25000
SONY	XS-602F	31		2	160	90	-	40-20000
SONY	XS-693E	33		3	160x240	120	90	35-20000
SONY	XS-250X	34		H	250	400	-	-
SONY	XS-692F	35		2	160x240	140	90	35-25000
SONY	XS-694E	37		4.	160x240	150	90	30-25000
SONY	XS-6038MK3	37		3	160	160	92	30-26000
SONY	XS-8703	40		3	165	190	90	30-26000
SONY	SX-250X	40		H	490x330x330	400	-	18-3000
SONY	XS-300X	41		H	300	450	-	-
SONY	XS-6938MK3	42		3	160x240	160	93	30-26000
От 50 до 100 $								
ALPINE	SPE-1000	50		B	10	30/90	87	5000-20000
ALPINE	SPE-1630	50		3	160	30/90	91	55-21000
ALPINE	SPE-6920	55		2	150x230	30/90	92	48-21000
ALPINE	SPE-6930	60		3	150x230	30/90	92	48-22000
ALPINE	SPS-1026	60		2	100	15/50	89	60-21000
ALPINE	SPS-1326	65		2	130	20/70	90	55-27000
ALPINE	SPS-1726	85		2	165	30/100	90	45-21000
ALPINE	SPS-6936	85	★★★ июнь 1998	2	150x230	30/100	91	40-22000
ALPINE	SPR-132A	90		2	130	35/120	90	50-30000
BLAUPUNKT	CX-170	50		2	165	40/100	91	35-25000
BLAUPUNKT	TX-130	55		3	130	30/80	90	45-25000
BLAUPUNKT	TX-170	70		3	165	45/130	92	35-25000
BLAUPUNKT	CL-690	75		2	153x229	40/100	92	31-22000
BLAUPUNKT	CB-4500	80		2	100	50/100	89	30-20000
BLAUPUNKT	Car Magic 224	85		2	130	40/100	90	40-25000
BLAUPUNKT	Car Magic 214	90		2	-	40/100	91	30-25000
BLAUPUNKT	TX-200	95		3	200	50/180	91	28-25000
BOSTON ACOUSTICS	CX4e	50		2	100	20	95	90-20000
BOSTON ACOUSTICS	CX5	60		2	130	25	95	60-20000
BOSTON ACOUSTICS	CX6	60		2	160	25/50	95	58-20000
BOSTON ACOUSTICS	CX 9.2	65		1	140x210	30	95	40-20000
BOSTON ACOUSTICS	CX 9.3	90	★★★★ июнь 1998	2	140x210	35	95	40-20000
BOSTON ACOUSTICS	RX 57	95		2	130	35	95	58-20000
CERWIN VEGA	SS-402	70		2	100	30/60	90	55-22000
CERWIN VEGA	AI-52	75	★★★ май 1998	2	130	45/90	87	60-20000
CERWIN VEGA	SS-502	80		2	130	40/80	90	50-22000
CERWIN VEGA	SS-602	80		2	160	50/100	90	40-22000
CLARION	SRR-1622	55		2	165	100	90	50-23000
CLARION	SRR-1620	60		2	165	100	91	50-23000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
CLARION	SRR-1322	70		2	133	80	91	50-22000
CLARION	SRR-1632	75		3	165	150	91	35-27000
CLARION	SRR-1630	80		3	165	150	91	35-27000
CLARION	SRR-6932	90		3	152x229	150	92	30-27000
CLARION	SRF-1381	90	★★★★ май 1998	2	130	90	89	40-30000
DENON	DPC-690.3	60		3	152x229	40	92	50-20000
DENON	DSW-P1000	63		H	250	150	92	25-1000
DENON	DSW-P1200	70		H	300	150	92	20-1000
DENON	DRC-9600	80		3	152x229	50	92	60-20000
DENON	DRC-500i	90		2/комп.	130	50	92	65-23000
ECLIPSE	8252	75	★★★★ май 1998	2	130	30/60	-	100-20000
GRUNDIG	LU 102	60		2	130	50	-	50-22000
GRUNDIG	LU 1320HI-FI	90		2	150	80	-	40-22000
INFINITY	4602i	60		2	100x150	35	-	85-20000
INFINITY	502i	65	★★★★ май 1998	2	130	45	-	80-20000
INFINITY	100 t	65		B	25	50	-	2500-21000
INFINITY	602i	65		2	160	60	-	60-20000
INFINITY	50m	75		C	130	80	-	59-6000
JBL	GTO-502	50		2	133	30/90	90	-
JBL	GTO-602	53		2	165	45/125	91	-
JBL	GTO-603	60		2	165	45/125	91	-
JBL	GTO-962	65		2	152x229	50/150	91	-
JBL	GT-4.0c	65		2/комп.	102, 13	25/75	-	-
JBL	GT-6.0c	80		2	165, 13	45/125	-	-
JBL	GTO-963	90	★★★ июнь 1998	2	152x229	50/150	92	-
JBL	GTO-522	90		2	133	50	-	-
JBL	GTX-420	95		2	102	50	90	70-22000
JBL	GTO-622	95		2	165	60/175	-	-
JVC	CS-HX6940	50	★★★ июнь 1998	4	150x230	160	-	-
JVC	CS-HX6923	55		2	150x230	100	93	30-26000
JVC	CS-HX630	55		3	160	150	91	-
JVC	CS-HX6933	60		3	150x230	120	93	28-27000
JVC	CS-F121	70		H	300	500	-	-
JVC	CS-HX6943	70		4	150x230	160	94	28-30000
JVC	CS-HS55	90		2/комп.	130, 20	150	90	35-40000
JVC	CS-HS65	95		2/комп.	165, 20	150	90	35-40000
KENWOOD	KFC-HQR465C	50		2	100x160	40	90	40-30000
KENWOOD	KFC-WF302	50		H	300	500	93	18-4000
KENWOOD	KFC-1786C	50		3	165	145	91	35-28000
KENWOOD	KFC-6986	50		4	153x229	210	93	28-27000
KENWOOD	KFC-T203	52		B	25	150	90	4-30000
KENWOOD	KFC-W2502	52		H	250	240	91	18-3500
KENWOOD	KFC-HQR10	55		2	100	70	90	45-30000
KENWOOD	KFC-HQR105C	60		2	100	80	89	45-30000
KENWOOD	KFC-HQR106C	60		2	100	80	89	45-30000
KENWOOD	KFC-HQ105C	60		2	102	40	90	45-30000
KENWOOD	KFC-HQR135C	75		2	130	100	90	80-30000
KENWOOD	KFC-HQT12	75		B	25	150	90	4-26000
KENWOOD	KFC-7176	80		3	178x254	220	93	27-26000
KENWOOD	KFC-P402	85		2	102, 25	100	90	45-3000
KENWOOD	KFC-HQ710	85		3	180x250	200	93	25-30000
KENWOOD	KFC-HQ691	85	★★★ июнь 1998	3	249x178x120	100	92	28-30000
KENWOOD	KFC-HQR175C	85		2	165	150	91	30-30000
KENWOOD	KFC-P725EC	90		2/комп.	165, 25	90	91	38-25000
KENWOOD	KFC-HQ695	90		3	153x229	260	93	25-27000
KENWOOD	KFC-P602	95		2	160, 25	100	90	35-3000
KENWOOD	KFC-P724EC	95		2/комп.	165, 13	90	91	38-25000
KENWOOD	KFC-HQ715	95		3	178x254	280	93	25-30000
PANASONIC	EAB-H954	60		2	150x230	100	93	40-20000
PANASONIC	EAB-HS55F	80		2	130, 35	130	90	40-25000
PANASONIC	EAB-H984	85		3	150x230, 25	200	94	30-22000
PANASONIC	EAB-HS65F	85		2	160, 35	150	90	30-25000
PANASONIC	EAB-W250	95		H	250	400	89	35-3000
PHILIPS	EF-1025	50		2-конусн.	100	40	-	-
PHILIPS	EF-1325	53		2-конусн.	130	60	-	-
PHILIPS	GTM-4620	55		2	155x95	60	-	30-25000
PHILIPS	GTP-1720	70		2-конусн.	165	80	-	35-20000
PHILIPS	GTM-1050	80		-	130	70	-	45-25000
PHILIPS	GTM-630	90		1	-	120	-	30-25000
PIONEER	TS-W302C	50		H	300	450	93	40-28000
PIONEER	TS-W302F	50		H	300	150/450	93	20-3000
PIONEER	TS-77	50		2	100	40	90	90-20000
PIONEER	TS-E1370	51	★★★★★ май 1998	2	130	30/100	91	40-30000
PIONEER	TS-WX30	52		H	130	150	91	35-20000
PIONEER	TS-T23	55		B	25	150	90	2500-30000
PIONEER	TS-E1390	60		3	130	120	90	40-32000
PIONEER	TS-H171	60		2	170	40/150	89	30-28000
PIONEER	TS-A6986	60	★★★★ июнь 1998	3	150x230	220	-	28-32000
PIONEER	TS-C1602	60		2	160, 13	50/150	90	45-25000
PIONEER	TS-A6976	60		4	163x237	200	93	28-30000
PIONEER	TS-H1001	65		2	100, 13	25/90	88	45-30000
PIONEER	TS-WX65	65		H	199x189x463	200	101	35-300
PIONEER	TS-WX50	65		H	130	150	97	35-2000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
PIONEER	TS-H4601	65		2	95x153, 13	90	88	40-30000
PIONEER	TS-E1690	65		3	160	180	91	30-32000
PIONEER	TS-H1301	70		2	130	120	89	40-30000
PIONEER	TS-X200	75		3	100, 57	80	89	65-30000
PIONEER	TS-E1790	75		3	170	180	91	28-32000
PIONEER	TS-E6990	85		3	163x237	240	92	28-32000
PIONEER	TS-D132	85		2	130	80	88	35-30000
PIONEER	TS-WX75	85		H	475x236x249	250	103	35-300
PIONEER	TS-D172	95		2	165	120	88	30-30000
POLK AUDIO	EX 8	80		H	200	125	90	20-300
POLK AUDIO	EX 462a	90		2	100x150	70	91	95-22000
POLK AUDIO	EX 402a	90		2	100	70	91	100-22000
SONY	XS-6949 MK3	50		4	160x240	200	93	28-30000
SONY	XS-8693	80		3	160x240	220	91	28-26000
SONY	XS-8694	95		4	160x240	230	92	28-28000
SOUNDSTREAM	USA 8	90		H	200	-	89	-
От 100 до 150 $								
ALPINE	SCS-1356	100		2	130	50/150	89	50-22000
ALPINE	SPR-172A	100		2	160	40/150	91	40-30000
ALPINE	SCS-1756	100		2	160	50/150	90	45-22000
ALPINE	SCS-1755	105	★★★★ август 1998	2	153, 25	40/120	91	45-22000
ALPINE	SPR-692A	115		2	150x230	50/180	92	35-30000
AUDIO ART	62RC	110		2	16	40-85	89	50-20000
AUDIO ART	502SC	115		2	130	30-70	88	80-20000
BLAUPUNKT	XLW-300	105		H	300	2x60	94	20-500
BOSTON ACOUSTICS	RX 67	115		2	160	40	95	55-20000
BOSTON ACOUSTICS	RX 97	120		3	120x160	50/100	95	35-20000
CERWIN VEGA	SS-573	105		3	127x178	45/90	90	30-22000
CERWIN VEGA	SS-4.2	110		2/комп.	100, 20	40/80	89	45-22000
CERWIN VEGA	SS-6903	115		3	150x229	60/120	90	30-22000
CERWIN VEGA	SS-4602P	115		2/комп.	100, 20	50/100	89	45-22000
CERWIN VEGA	SS-5.2	120		2/комп.	130, 20	50/100	89	40-22000
CERWIN VEGA	SS-6.2	125	★★★ август 1998	2/комп.	138, 19	50	90	60-20000
CLARION	SRF-1681	110	март 1999	2	160	120	90	35-30000
CLARION	SRR-6930	110	★★★★ июнь 1998	3	-	150	92	30-27000
CLARION	SRS-1301	125		2	133	150	90	45-25000
CLARION	SRS-1601	140	★★★★★ август 1998	2/комп.	160, 25	150	91	-
DAVIS ACOUSTICS	13 MV CX	100		2	130	100	-	85-20000

Фирменные магазины
SONY

ул. Никольская, д.8/1, тел: (095) 923 3633, метро «Лубянка»
Проспект Мира, д. 33, ТЦ «Олимпик-Плаза», тел: (095) 797 5824

Системы домашнего кинотеатра. Аудио-видеоусилители, ресиверы, процессоры.

TA-E9000ES, TA-N9000ES

От $500.

MDS-JB920

Проигрыватели минидисков и MD-walkman'ы.
От $250.

VPH-D50QM, VPL-S600E

Видеопроекторы LCD, CRT, REAR.
От $900.

KP-41S4

Проекционные телевизоры 4:3, 16:9 с ЖК-экраном.
От $2500.

DCR-TR7000E

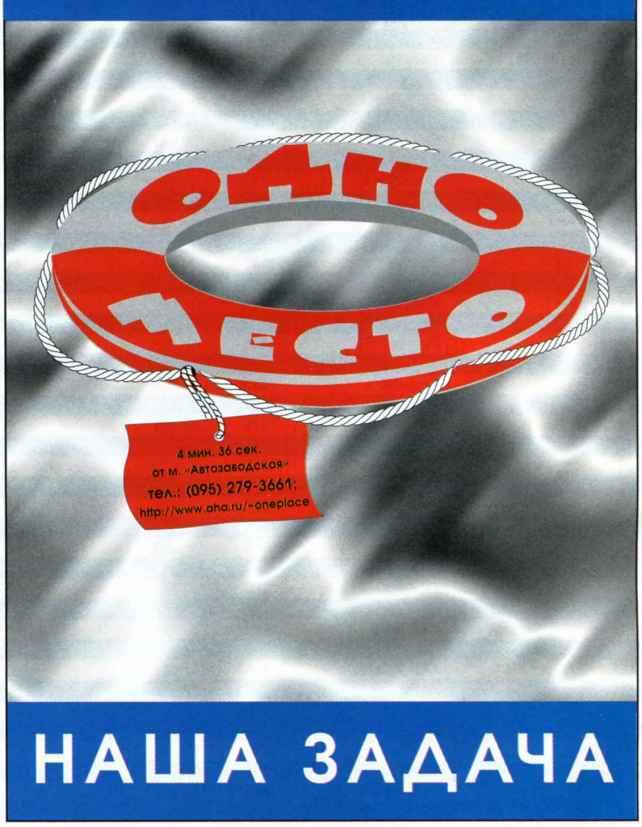
Новые цифровые видеокамеры формата Digital8. Цифровая запись на кассеты Hi8.
От $800.

SONY

Профессиональная консультация, установка, бесплатная доставка.

предъявителю объявления — скидка 3%

СПАСЕНИЕ АУДИОФИЛОВ



НАША ЗАДАЧА

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

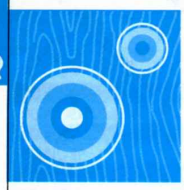
Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
DAVIS ACOUSTICS	165 KLV CX	120		2	165	100	-	70-20000
DAVIS ACOUSTICS	17 KLV CX	130		2	170	120	-	60-20000
ECLIPSE	e 8392	120	★★★★ июнь 1998	2	150x230	150	-	50-20000
INFINITY	6902i	110		2	150x230	90	-	55-20000
INFINITY	Kappa 63i	120		2	160	75	-	50-21000
INFINITY	6903i	120	★★★★★ июнь 1998	3	150x230	100	-	55-21000
INFINITY	Beta One	125		B	33	75	-	1700-24000
INFINITY	Kappa EMIT	125		B	11	50	-	3500-45000
INFINITY	Reference 650cs	135	★★★★ август 1998	2/комп.	165, 25	95	-	60-20000
JBL	GTO-422	100		2	102	40	-	-
JBL	GTX-25	105		B	25	60	91	3000-20000
JBL	GTX-530	140		3	133	70	91	60-22000
JBL	GTO-4.2c	145		2/комп.	102, 19	50/150	-	-
JMlab	FOCAL 130C	145		3	130	-	-	-
KEF	KAR 110M	120		2	110, 43	70	-	50-5000±3 дБ
KEF	KAR 19U	135		B	19	100	-	3000-20000
KEF	KAR 160M	140		C	160	100	-	40-5000
KENWOOD	KFC-HQR42	105		2/комп.	100, 25	120	90	50-26000
KENWOOD	KFC-HQR52	120		2/комп.	130, 25	150	90	50-26000
KENWOOD	KFC-P723EC	120		2/комп.	165, 25	90	90	38-22000
KENWOOD	KFC-HQR16	120		3	160	100	92	35-30000
KENWOOD	KFC-P522	125		2/комп.	130, 25	90	89	50-22000
KENWOOD	KFC-HQR62	130		2/P	160, 25	150	90	35-26000
MB Quart	QM 1113KX	125		2	135	40/100	-	49-32000
MB Quart	QM 1116KX	135		2	165	40/100	-	49-32000
MB Quart	QM 130.03KX	145		2	165, 19	40/100	-	50-32000
MB Quart	Mobil 2116CX	145		2/P	160, 13	60-120	-	40-32000
PHILIPS	GTP-639	105		3-конусн.,	165x235	200	-	30-20000
PHILIPS	GTM-1750	130	★★★★ август 1998	2/P	165, 20	30/100	-	30-25000
PHILIPS	GTM-6930	135	★★★★ июнь 1998	3	150x230	120	-	28-25000
PIONEER	TS-W1000C	100		H	250	150/600	91	18-2500
PIONEER	TS-W1000F	105		H	250	150/600	92	20-2500
PIONEER	TS-W1200F	105		H	300	200/800	93	18-2000
PIONEER	TS-E2090	105		3	200	250	91	25-32000
PIONEER	TS-W1200C	110		H	300	200/800	92	15-2000
PIONEER	TS-WX80	120		H	288x247x564	250	104	35-400
PIONEER	TS-H2AT	130		2	160, 20	150	90	30-30000
PIONEER	TS-WX50A	135		H	130	100	97	35-180
PIONEER	TS-WX100	140		H	330x302x662	300	106	32-350
POLK AUDIO	EX 502a	100		2	130	100	91	85-22000
POLK AUDIO	EX 10	120		H	230	150	92	20-400
POLK AUDIO	EX 572a	120		2	130x180	100	91	60-22000
POLK AUDIO	EX 602a	130		2	100, 12	50	92	55-20000
POLK AUDIO	EX 652a	130		2	165	150	92	65-22000
SONY	XS-6953	100	★★★★ июнь 1998	3	160x240	140	-	28-25000
SOUNDSTREAM	USA 10	125		H	250	-	93	-
От 150 до 200 $								
ALPINE	DDS-R69G	150		2	150x230	50/150	90	35-32000
ALPINE	DDS-R17G	160		2	165	-	89	-
ALPINE	SWR-254A	165		H	250	600	89	25-3000
ALPINE	SXR-175E	170		2	165	50/150	90	40-20000
ALPINE	SWR-304A	185		H	300	600	90	22-250
ALPINE	DDC-R13H	185		2	130	40/120	88	45-35000
AUDIO ART	602SC	150		2	160	40-80	88	50-20000
AUDIO ART	69RC	175		3	15x220	60-120	91	40-20000
AUDIO ART	304SW	180		H	300	240	87	20-500
BLAUPUNKT	Car Magic 215	160		2	165	40/100	89	50-25000
BLAUPUNKT	Car Magic 225	190		3	150x230	45/120	91	30-25000
BOSTON ACOUSTICS	10.4LF	175		H	250	500	-	-
CANTON	Pullman RS2	165		2	160	100	-	38-30000
CANTON	Pullman RS16CX	175		2	165	100	-	40-30000
INFINITY	Kappa 693i	155		3	150x230	110	-	38-21000
INFINITY	40cs	155		2	100	60	-	80-20000
INFINITY	Beta Twelve	175		H	300	275	-	20-400
INFINITY	50cs	190		2	130	60	-	59-20000
JBL	GTX-425	150		2/комп.	102, 25	50	90	70-20000
JBL	GTX-630	165		3	165	80	91	50-22000
JBL	CT-200	170		H	203	150/300	93	30-200
JBL	GTO-5.2c	170		2/комп.	133, 19	60/175	-	-
JBL	GTX-525	180		2/комп.	133, 25	70	91	60-20000
JBL	GTO-6.2c	180	★★★ август 1998	2/комп.	165, 19	70/200	-	-
JBL	GTX-930	180		3	152x229	90	92	40-22000
JBL	GTX-625	195		2/комп.	165, 25	80	91	50-20000
KEF	KAR 200B	150		H	200	150	-	20-200
KEF	KAR 160B	170		H	160	100	-	40-450
KEF	KAR 250U	185		B	25	150	-	2000-20000±3 дБ
KEF	KAR 250B	190		H	250	200	-	20-500
PANASONIC	EAB-E99	180		3/P	150x230, 25	200	90	35-25000
PIONEER	TS-2150	150		3	226, 25, 20	200	91	28-28000
PIONEER	TS-H1AT	155		3/P	170, 100, 13	150	90	30-30000
PIONEER	TS-C130	155		2/P	130, 25	80	88	35-30000
PIONEER	TS-W400	175		H	400	500	96	15-3000
PIONEER	TS-WX75A	195		H	249x236x488	160	103	35-300

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
POLK AUDIO	DB 4620	150		2	-	80	86	60-20000
POLK AUDIO	EX 692a	150		2	150x230	150	93	45-20000
POLK AUDIO	EX 12	170		H	300	150	93	20-500
POLK AUDIO	DB 5520	180		2	150	100	88	55-20000
POLK AUDIO	EX 693a	180		3.	150x230	180	93	45-22000
POLK AUDIO	DB 8-4	185		H	180	200	84	20-500
POLK AUDIO	DB 8-8	185		H	180	200	84	20-500
SONY	XS-HF77	150		2/P	160, 255	140	90	30-25000
SONY	XS-TL1	190		H	160	140	-	-
SOUNDSTREAM	SPL55	150		2	125	-	93	-
SOUNDSTREAM	USA 12	155		H	300	-	95	-
SOUNDSTREAM	EXACT 5	160		C	125	-	90	-
Свыше 200 $								
ALPINE	DDC-R17H	225		2	165	50/150	89	35-32000
ALPINE	DDC-F17A	315		2	165	50/150	90	35-22000
AUDIO ART	693SC	225		3	150x225	50-100	90	40-20000
AUDIO ART	621PX	290		2	160, 25	100	95	50-22000
AUDIO ART	501PX	295		2	102, 25	80	95	100-20000
AUDIO ART	601PX	315		2	135, 25	100	95	70-22000
BOSTON ACOUSTICS	RC41	200	январь 1998	2	100	40/160	93	85-20000
BOSTON ACOUSTICS	RC51	220		2	130	50	93	58-20000
BOSTON ACOUSTICS	RC61	245		2	160	60	93	48-20000
BOSTON ACOUSTICS	12.4LF	300		H	300	700	-	-
BOSTON ACOUSTICS	PS4.4	350		2	100	40	95	85-22000
BOSTON ACOUSTICS	PS5.4	360		2	130	65/130	95	65-22000
BOSTON ACOUSTICS	PS6.4	380		2	160	85/170	95	50-22000
CANTON	Pullman RS3	260		3	160	100	-	38-30000
CANTON	Pullman RS5	290		3	200	140	-	35-30000
CANTON	Pullman RS6	390		3	260	150	-	33-30000
DAVIS ACOUSTICS	130 KTI	370		2	130	100	-	75-20000
DAVIS ACOUSTICS	200 CKTI	660		3	200	200	-	45-20000
DAVIS ACOUSTICS	250 CKTI	800		3	250	250	-	35-21000
GRUNDIG	LU 2000MTS	215		3	180	150	-	20-32000
INFINITY	Beta Fifteen	240		H	375	350	-	18-350
JBL	CT-300 MKII	230		H	305	200	95	25-200
JBL	404-GTi	415		2/комп.	76, 19	100	91	80-21000
JBL	408-GTi	420		2/комп.	102, 25	150	89	80-22000
JBL	508-GTi	440		2/комп.	133, 25	200	91	60-22000
KEF	KAR 690Q	300		2	130x200, 25	120	-	30-20000±3 дБ
KENWOOD	KSC-WA80	200		H	200	100	-	20-1000
KENWOOD	KSC-WA100	240		H	250	100	-	18-1000
MACROM	SE 2.50	290	апрель 1998	2	130, 43	125	-	-
MAGNAT	Pro 320	220		3	220, 130, 30	220	-	30-30000
MB Quart	QM 200.03KX	230		2	200, 25	80/150	-	35-32000
MB Quart	QM 215.60	310		2	165, 25	50/120	-	49-32000
MB Quart	QM 325.20	355		3	135, 100, 19	40/100	-	49-32000
MB Quart	QM 328.02CX	355		3	165, 100, 19	60/130	-	38-32000
MB Quart	QM 335.02CX	450		3	200, 165, 25	80/160	-	35-32000
MB Quart	QM 340.02CX	625		3	200, 165, 25	130/210	-	32-32000
PANASONIC	EAB-RV6	255		2	160, 25	200	89	40-30000
PIONEER	TS-C170	240		3	170, 100, 25	120	88	30-30000
POLK AUDIO	DB 6520	200		2	180	130	90	50-20000
POLK AUDIO	DB 10-8	200		H	236	300	85	20-300
POLK AUDIO	DB 10-4	200		H	236	300	85	20-300
POLK AUDIO	EX 2550	235	май 1998	2	130, 19	150	92	70-22000
POLK AUDIO	DB 12-8	240		H	280	400	86	20-200
POLK AUDIO	DB 12-4	240		H	280	400	86	20-200
POLK AUDIO	EX 2540	245		2	100, 19	120	91	80-22000
POLK AUDIO	EX 2565	250		2	165, 19	180	92	45-22000
POLK AUDIO	EX 2560	250		2	160, 19	180	92	50-22000
POLK AUDIO	DB 6930	270		3	180x265	160	91	40-20000
POLK AUDIO	DB 3045	320		2	100, 25	100	88	60-23000
POLK AUDIO	DB 3055	350		2	130, 25	100	89	40-23000
POLK AUDIO	DB 3065	370		2	160, 25	100	90	35-23000
SONY	XS-AW3-	300		H	200	80/140	-	30-160
SOUNDSTREAM	EXACT 6	200		2	170	-	90	-
SOUNDSTREAM	USA 15	205		H	300	-	98	-
SOUNDSTREAM	SPL 12	225		H	300	300	94	-
SOUNDSTREAM	SPL50	255		2	125	-	93	-
SOUNDSTREAM	EXACT 4.2	255		2	100	-	90	-
SOUNDSTREAM	SPL 15	280		H	370	400	95	-
SOUNDSTREAM	SPL 45	290		2	100	-	92	-
SOUNDSTREAM	EXACT 5.2	295		2	125	-	90	-
SOUNDSTREAM	EXACT 10	320		H	250	600	90	-
SOUNDSTREAM	SPL 65	335		2	170	-	94	-
SOUNDSTREAM	EXACT 6.2	335		2	170	-	90	-
SOUNDSTREAM	EXACT 4.3	370		2	100	-	90	-
SOUNDSTREAM	EXACT 12	370		H	300	800	92	-
SOUNDSTREAM	SPL 69	415		2	150x230	-	94	-
SOUNDSTREAM	EXACT 6.3	445		2	170	-	90	-
SOUNDSTREAM	SPL 160	450		H	370	500	96	-
SOUNDSTREAM	SPL 40	480		2	100	40	92	-
SOUNDSTREAM	SPL 60	560		2	160, 25	-	94	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



Конструкция — количество электрически разделенных полос, Н — низкочастотный динамик (сабвуфер), НА — низкочастотный динамик с встроенным усилителем
Размер, мм — высота x ширина x глубина
Мощность, Вт — номинальная входная мощность/пиковая мощность, рекомендуемый диапазон мощностей усилителя
Номинальная мощность — допустимое при длительном воздействии среднее значение мощности входного электрического сигнала
Пиковая мощность — допустимая электрическая мощность кратковременного входного воздействия
Чувствительность, дБ — уровень звукового давления, создаваемый АС на расстоянии 1 м при подаче на вход сигнала со средней электрической мощностью 1 Вт
Импеданс, Ом — номинальное входное сопротивление
Диапазон, Гц — граничные значения полосы воспроизводимых частот

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
До 200 $									
ACOUSTIC RESEARCH	Edge Sq	180		-	188x140x112	20-100	89	8	120-20000
ADVENT	Stellar	145	★★★ апрель 1998	2	457x172x172	10-100	91	8	60-20000
AMC	WM 50	165	ноябрь 1998	2	280x190x70	30/60	84	8	50-20000
B&W	CCM-60	80		2	230x78	10-80	90	4	60-20000±3 дБ
B&W	Solid solutions S-100	85		2	-	100	89	8	95-20000±3 дБ
B&W	Solid HCM-2	105		2	-	25-75	87	8	80-20000±3 дБ
B&W	CWM-5	120		2	140x206x75	20-70	87	8	75-20000±3 дБ
B&W	Solid solutions C-100	135		2	-	100	90	8	95-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	CR1	130	★★★★ апрель 1998	2	137x324x137	15-100	90	8	95-20000
CANTON	HC 100	115		2	19 x 120 x 145	35/60	-	4-8	48-26000
CANTON	AV 100	125		2	13x12.5x14	40/70	-	4-8	65-10000
CANTON	AV 700	180	★★★★ апрель 1998	2	440x130x165	60/100	88	4	40-30000
CANTON	Plus S	195	★★★★ апрель 1998	2	120x205x100	40/70	87	4	45-26000
CERWIN VEGA	CC-250	155	★★★ апрель 1998	2	495x156x187	150	88	8	90-22000
INFINITY	Reference1	195		2	-	10-50	89	8	-
JAMO	Center 30	95		2	153x210x102	50/60	90	8	90-20000
JAMO	Studio 80	100		2	345x220x170	45/75	90.5	4-8	70-20000
JAMO	Surround 100	110		2	198x133x91	45/55	90	8	90-20000
JAMO	Center 40	120		2	-	60/90	89	8	80-20000
JAMO	Center 50	125		2	150x325x125	60/90	89	8	80-20000
JAMO	Stidio 110	150		3	420x240x222	50/105	91	4-8	60-20000
JAMO	Center 100i	150		2	165x425x123	70/100	90	8	80-20000
JAMO	D 110	160		2	-	70/110	90	4-8	62-20000
JAMO	Surround 160	160		2	210x153x78	50/60	90	8	80-20000
JAMO	Center Art	175		2	350x400x90	60/90	88	8	40-20000
JAMO	28	175		2	270x172x218	55/80	88	6	55-20000
JBL	TLX103BK	140	★★★ апрель 1998	2	129x363x215	10-100	87	8	10-20000
JBL	LX Centre	185		2	180x450x220	10-125	88	6	100-27000
JBL	TLX121BK	195	★★★ апрель 1998	2	200x350x245	10-75	87.3	8	55-25000
JPW	Mini-Monitor	115		2	-	70	87	8	-
JPW	CC 40	140		2	-	60	90	8	-
JPW	Gold-Monitor	140		2	-	70	87	6	-
JPW	ML 310	160		2	330x195x222	60	89	6	65-22000
JPW	CC 50	160		2	-	60	90	8	-
JPW	ML 410	175		2	330x195x222	70	89	6	60-22000
JVC	SP-V50	80		3	260x478x221	80	-	8	45-20000
JVC	SP-V90	185		3	264x479x241	110	-	8	45-20000
KEF	Model 80C	175		2	150x450x165	10-75	89	4	80-20000
KEF	Coda C	190		2	165x450x190	10-100	92	6	52-20000
KOSS	SX/30	65		1	150x100x100	>3	95	8	1702-20000
KOSS	SW/1	120		H	125x250x300	20	95	10kOм	40-120
PARADIGM	CC50	120		2	33x21x28		90/87	-	-
PARADIGM	CC150	160	★★★★ апрель 1998	2	165x527x216	15-150	91/88	8	65-20000
PARADIGM	SB 90	170		H	-	-	93	-	40-100
PARADIGM	Titan	175	★★★★ февраль 1998	2	325x200x250	>15	88	8/4	-
PARADIGM	SB 110	190		H	-	-	94	-	36-100
POLK AUDIO	M3II Video	150		2	286x165x210	20-100	89	8	60-22000
POLK AUDIO	CS101	150		2	-	100	-	8	80-20000
RADIOTEHNIKA	S-1000	135	апрель 1998	2	800x240x220	100	87	8	50-20000
RADIOTEHNIKA	Baltika-30	170		-	300x215x253	100	86	8	40-20000
SOUND DYNAMICS	R-55	180	★★★★ февраль 1998	2	275x200x250	100	86	6/4	-
TECHNICS	SB-LX10	125		2	250x375x225	120	89	8	46-22000
WHARFEDALE	Valdus 100	125		2	270x166x182	100/180	88	8	-
WHARFEDALE	Valdus centre	125		2	150x430x168	200/350	90	8	-
WHARFEDALE	Valdus 200	160		2	470x250x230	100/180	90	8	48-20000
WHARFEDALE	Diamond 7.2	190	★★★★★ февраль 1998	2	190x295x226	100	89	8	-
YAMAHA	NS-CG75	90		2	150x446x140	80	90.5	4	-
YAMAHA	NS-E60	95		1	233x180x112	25/50	90	6	70-20000
YAMAHA	NS-E105	125		2	297x210x100	50/200	90	6	80-20000
YAMAHA	NS-C105	135		2	135x540x180	50/200	90	6	65-20000
YAMAHA	NS-C150	160		2	150x600x200	60/120	90	6	60-20000
YAMAHA	NS-CG100	170		2	170x250x207	80/120	90	4	60-23000
От 200 до 300 $									
ACOUSTIC ENERGY	AE 107C	260		2	160x450x215	125	90	6	55-22000
ACOUSTIC ENERGY	AEGIS ONE	290	январь 1999	2	362x192x220	120	88.5	8	50-20000
ACOUSTIC RESEARCH	215 Performans	200		2	260x177x152	20-100	89	8	75-20000
ACOUSTIC RESEARCH	CS25HO	250		2	203x482x177	25-200	94	8	80-20000
ACOUSTIC RESEARCH	206HO	270		2	350x200x225	25-125	91	8	55-20000
ACOUSTIC RESEARCH	Edge b/w sys	275		2	250x175x175	20-150	91	8	70-20000
ADVENT	I/O Mini-Advent II	210		2	275x165x130	10-50	88	6/8	110-21000±3 дБ
ADVENT	Questra	250	★★★ апрель 1998	2	222x356x210	10-65		8	55-21000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
B&W	CC 3	200	★★★★★ апрель 1998	2	400x135x210	25-100	91	8	80-20000±3 дБ
B&W	CWM-6i	200		2	203x295x75	10-70	89	6	55-20000±3 дБ
B&W	Solid HCM-1	210		2	-	25-120	89	8	70-20000±3 дБ
B&W	DM302	230	★★★★★ апрель 1998	2	185x320x208	>25	88	8	72-20000
B&W	CWM-8i	230		2	245x330x75	10-100	90	4	40-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	CR6	200	★★★★ апрель 1998	2	149x257x200	15-150	87.9	8	65-20000
CANTON	Twin 700	200		2	13x12.5x14	40/70	-	4-8	65-30000
CANTON	Fonum CM 30	245		2	44x18x31.2	80/130	-	4-8	32-30000
CANTON	Fonum 230	260		2	19.5x30x20	50/80	-	4-8	42-26000
CANTON	Fonum R 30	290		2	19x20x13	80/130	-	4-8	47-30000
CELESTION	12i	200	★★★★ апрель 1998	2	190x310x205	75	88.7	6	50-20000
CELESTION	CSC	200	★★★★ апрель 1998	2	325x125x225	>10	89	8	88-20000±3 дБ
CELESTION	C1i	210		2	165x450x220	10-120	91	8	85-20000
CELESTION	15i-RW	285		2	390x243x250	10-90	89	6	49-22000
CELESTION	15i	285		2	390x243x250	10-90	89	6	49-22000
CERWIN VEGA	SA-150	210	★★★ апрель 1998	2	156x292x187	125	86.6	8	70-22000
DALI	SC5	285	август 1998	2	106x430x250	20-120	90	4	100-20000
DALI	AXS 3000	290		2	432x237x271	25-100	90	4	45-24000
DAVIS ACOUSTICS	KvK Center	250		2	230x430x250	100/150	93	4-8	55-20000
INFINITY	Reference 200mk2	220		2	-	10-50	89	8	-
INFINITY	Reference 100	255		2	-	10-50	87	8	-
JAMO	38	200		2	320x208x210	60/90	89	6	50-20000
JAMO	Artina	200		2	250x285x76	50/60	90	8	80-20000
JAMO	Center 160	210		2	165x564x200	75/105	90	8	75-20000
JAMO	Studio 160	210		3	-	70/120	92	4-8	55-20000
JAMO	Studio 170	225	★★★ март 1999	3	800x280x265	100/170	92	4-8	50-20000
JAMO	Surround 200	250		3	225x170x145	50/70	88	8	80-20000
JAMO	Studio 180	250		3	800x260x263	100/170	92	4-8	50-20000
JAMO	Center 7.2	270		2	208x564x167	80/110	90	6	70-20000
JBL	Movies 10	275		2	165x95x108	40-80	88	8	150-20000, 120-15000
JBL	LX Surround	285		2	200x180x180	10-100	87	8	100-27000
JPW	ML 510	225	июнь 1998	2	330x190x222	70	89	6	60-22000
JPW	ML 610	295		2	400x225x295	80	90	6	55-22000
KEF	Model 55S	200		2	250x152x100	10-30	88	6	120-20000
KEF	Coda 8	260		2	325x200x288	10-100	91	6	45-20000
KEF	Model 60S	280		2	250x150x210	75	89	4	100-20000
MB Quart	QLE52	200	★★★★ апрель 1998	2	182x245x180	50	84,9	4	92-32000
MB Quart	QL30 C CTR	225	★★★★ апрель 1998	3	462x175x252	70/130	90	4	51-32000

DVD VIDEO

ЛИЦЕНЗИОННЫЕ DVD НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

• фильмы
• концерты
• эротика
• муз. клипы

Panasonic AKAI PIONEER SONY PHILIPS TOSHIBA FUJITSU PLASMAVISION

✓ Интерактивное меню
✓ Совершенный звук
✓ Субтитры
✓ Удобный выбор сцен

ОПТОВЫМ ПОКУПАТЕЛЯМ БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ КЛИЕНТУ. ГИБКАЯ СИСТЕМА СКИДОК. ПРОДАЖА ОПТОМ И В РОЗНИЦУ. ДИСКИ - ПОЧТОЙ: 200-3716.

DVD-техника ведущих фирм, плазменные экраны для домашнего кинотеатра.

200-1076
200-1475
200-4224

По вопросам приобретения обращайтесь по адресу: Садовая-Самотечная, 9 (м. Цветной бульвар).

Приглашаем к сотрудничеству дилеров
Тел. 978-27-11
E-mail:soltiss@online.ru

СолтисС ЦИФРОВОЕ ВИДЕО

KENWOOD

ФИРМЕННЫЙ МАГАЗИН

Москва, Дмитровское ш. 5/1
ст. метро "Тимирязевская" или "Дмитровская"

тел. 976-30-33

Для оптовых покупателей тел./ф. 200-21-07

JVC

Фирменный магазин JVC-КОДА

Hi-Fi-компоненты, микро- и минисистемы, DVD, автоаудиотехника, магнитолы, телевизоры, видеомагнитофоны и камеры, домашний театр АС *Cambridge Audio, Thorens, Sugden, Royd, Living Voice*; **сервисный центр, запчасти**

http://www.coda.ru

Москва, м. "Динамо", ул. Новая Башиловка, д.3, тел.: 214-4230
Москва, м. "Багратионовская", ТВЦ, сектор"А", тел.: 145-7977

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

DVD VIDEO

ТЕХНО

плейеры для домашнего видео – самый большой ассортимент

Pioneer Проигрыватель DVD мультизонный $565 — DV-414 — ~~$645~~

Pioneer Проигрыватель DVD мультизонный $575 — DV-515 gold — ~~$615~~

Pioneer Проигрыватель DVD 1 зона $300 — DV-L700 — ~~$860~~

Pioneer эталонное качество Проигрыватель DVD 1 зона $420 **Очень выгодно** — DV-L9 — ~~$1789~~

Pioneer эталонное качест Проигрыватель DVD 1 зона $595 **Очень выгодно** — DV-L9 — ~~$1800~~

Pioneer эталонное качество Проигрыватель DVD мультизонный $815 — DV-L909 gold — ~~$950~~

Tomson Проигрыватель DVD 1 зона **Очень выгодно** $250 — DTH-1000 — ~~$729~~

Pioneer Проигрыватель LD **Очень выгодно** $150 — CLD D3V — ~~$499~~

Pioneer Проигрыватель DVD мультизонный $650 — DV 606 — ~~$760~~

KENWOOD Проигрыватель DVD мультизонный $735 — DVF K701 — ~~$880~~

Sony Проигрыватель DVD мультизонный $805 — DVP-K800D — ~~$965~~

Pioneer Проигрыватель DVD мультизонный $565 — DV-515 bl — ~~$615~~

Sony Проигрыватель DVD мультизонный $600 — DVP-S305 — ~~$715~~

Sony Проигрыватель DVD мультизонный $795 — DVP-S505D gold — ~~$955~~

Pioneer Проигрыватель DVD мультизонный $570 — DV-K101 — ~~$799~~

Sony эталонное качество Проигрыватель DVD 1 зона **Очень выгодно** $500 — DVP-S7000 — ~~$1095~~

Philips Проигрыватель DVD мультизонный $545 — DVD-820 — ~~$655~~

Philips Проигрыватель DVD мультизонный $700 — DVD-860 — ~~$860~~

Toshiba эталонное качество Проигрыватель DVD 1 зона **Очень выгодно** $295 — DVD-CD3107 — ~~$759~~

Pioneer Проигрыватель DVD мультизонный $700 — DV-K301 — ~~$788~~

Pioneer Проигрыватель DVD 1 зона $290 — DV 500 — ~~$1280~~

Sony Проигрыватель DVD мультизонный $555 — DVPM 35 — ~~$615~~

Yamaha эталонное качество Проигрыватель DVD 1,2,3 зона $875 — DVD 1000 — ~~$1099~~

Panasonic Проигрыватель DVD мультизонный $650 — DVDA 330 gold — ~~$850~~

СКИДКИ

по дисконтным картам

ТЕХНОСИЛА
ДИАЛ
СПОРТ-МАСТЕР
СТАРИК ХОТТАБЫЧ 5%
СТЕРЕОКАРТА

ЛЮБАЯ ДРУГАЯ ДИСКОНТНАЯ КАРТА 3%

Совместно – Япония, Германия, США. Только в России и только через ТЕХНОСИЛУ – Yamaha, Canton, JBL, MB Quart. И только для тех, кто не желает платить много

SALE SALE SALE

СИЛА

Отдел уцененных товаров
Дешевле не бывает

ул. монтажная 7/2, ул. 2-я квесистская, д. 15-17

SENNHEISER
Наушники из Германии –
полный ассортимент!

ЛЕТНЯЯ РАСПРОДАЖА! ЛУЧШИЕ ЦЕНЫ НА УЖЕ ЗНАКОМЫЕ МОДЕЛИ

Большой выбор DVD-плейеров и DVD-дисков. Самый низкий курс. Всегда разумные цены. Гарантии. Доставка.
Отдел товаров по сниженным ценам. Кредитные карты. Скидки по дисконтным картам других фирм.

СУПЕРПРЕДЛОЖЕНИЕ!

	Старая цена	Новая цена
Проигрыватели компакт-дисков		
Denon DCD-1650 AR gold	1055	885
Denon DCM-260	289	235
Marantz CM-635	899	500
Sony CDP XB 720	245	238
Sony CDP XB 820	295	284
Technics SL-PD888E-K	178	132
Technics SL-PG390E-K	170	132
Technics SL-PG590E-K	173	152
Yamaha CDC 665 cdp	260	238
Yamaha CDC 665 Ti cdp	284	265
Деки		
Denon DRM-550 d	245	162
Denon DRM-650 S d	295	215
Denon DRS-640 d	290	210
Denon DRS-810 d	460	330
Denon DRW-660 d	356	295
Marantz SD 455 d	299	229
Marantz SD 57 gold d	329	245
Marantz SD 555 d	325	240
Pioneer CT-S 550 S d	290	274
Pioneer CT-S 640 S d	345	316
Sony TC-KB 920S d	311	292
Sony TC-KE 400S d	196	190
Sony TC-WE 525 d	217	203
Sony TC-WE 725 d	250	234
Sony TC-WE 825S d	299	269
Sony TXD-RE 210 d	283	272
Technics RS-AZ 6E-K d	245	189
Technics RS-AZ 7 d	300	224
Technics RS-TR 373 d	184	137
Technics RS-TR 474 d	222	186
Technics RS-TR 575 d	262	201
Yamaha KX 490 d	215	135
Усилители, A/V-процессоры		
Denon PMA-250SE am	260	195
Denon PMA-350SE am	320	235
Denon AVD 2020G	475	190
Marantz AV-600 am	998	400
Marantz PM-488AV am	485	395
Marantz SM-50	299	245
Pioneer A-505 R am	339	314
Pioneer A-705 R am	509	491
Technics SE-A1000M2E am	348	269
Technics SU-A700 mk3 am	285	230
Technics SU-A800 DM2E am	380	280
Technics SU-A900 DM2E am	476	395
Technics SU-C1000M2E am	296	243
Technics SU-V300 am	130	123
Yamaha DSPA 492 B am	311	225
Yamaha DSPA 492 Ti am	299	228
Yamaha DSPA 990 am	595	315
Yamaha DSPE 1000 bl pr/am	837	200
Yamaha DSPE 1000 Ti pr/am	799	203
Yamaha DSPE 580 pr/am	420	150
Ресиверы		
Sony STR-DE 425EE r	378	355
Yamaha RX 395 RDS r	245	195
Yamaha RX 495 RDS r	295	220
Акустические системы		
Denon Overtune 80.3	450	295
Denon SC-F10 k	312	100
Эквалайзеры		
Pioneer GR-333 eq	145	120
Pioneer GR-555 eq	250	186
Technics SH-GE70 eq	150	144
Technics SH-GE90	230	190
Technics SH-AV500	255	100
Тюнеры		
Marantz ST-48 t	215	160
Marantz ST-57 gold t	245	190
Проигрыватели видео-компакт-дисков		
Denon LA-V200 G	799	170
Denon LA-V300 K	896	190
Проигрыватели CD-, LD-дисков		
Denon LA-3500G	899	200
Marantz LV-520	389	150
Pioneer CLD D515	495	200
Pioneer CLD S315	415	180
Проигрыватели виниловых дисков	525	490
Pioneer PD-S 06	415	390
Pioneer PD-S 904	295	277
Pioneer PD-S 605		
Суперкомпактный видеопроектор	1299	785
Marantz VP-600 в/проект Stand	95	10
JAMO St-52 bl		
Телевизоры	2900	2395
JVC AV 29 PF8+ подставка		

Начало акции с 1 июля по 30 декабря 1999 года. Розыгрыш лотереи проводится по номерным товарным чекам на купленную в уполномоченных магазинах авторизованных дилеров Yamaha продукцию по следующим дням: 1, 15, 27 июля - 5, 19, 31 августа - 9, 23, сентября - 7, 19 октября - 4, 18, 30 ноября - 2, 16, 28 декабря
При покупке товара продавец вносит данные покупателя в чек лотереи, далее в указанные даты в 15.00 директор магазина производит розыгрыш среди накопившихся чеков. Право выбора чека предоставляется покупателю. Все чеки, участвующие в лотерее, изымаются и подшиваются к отчету/ведомости. Каждый чек может участвовать в розыгрыше только один раз.

СУПЕРЛОТЕРЕЯ

Только в период с 1 июля по 30 декабря, приобретая любой из компонентов YAMAHA, Вы становитесь участником лотереи, получая возможность выиграть один из 44 призов от концерна YAMAHA и фирмы SENNHEISER

WHAT VIDEO BEST BUY

БОЛЬШОЙ ВЫБОР ПОБЕДИТЕЛЕЙ ТЕСТОВ

WHAT HI-FI? ★★★★★

Проигрыватели компакт-дисков
Marantz CD67Mk2SE
Sony CDPXB920E
Technics SL-PG490
Yamaha CDX493

Усилители
Denon PMA250SE
Marantz PM66Ki
Marantz PM57
Sony TAFB920R

Акустические системы
Tannoy Revolution R1
Tannoy Mercury M1
JBL TLX 710

Тюнеры
Marantz ST17

Sony STSE 520

Рекордеры
Sony MDS JE 520
Yamaha KX 393
Yamaha KX 580SE

Источники для домашнего кинотеатра
Pioneer DVL909
Pioneer DVL919
Pioneer DV515
Pioneer DV717
Sony DVPS315

Процессоры, усилители, ресиверы для домашнего кинотеатра
Denon AVR1100RD
Yamaha DSPA1
Yamaha DSPA2
Yamaha RXV795RDS

Сеть магазинов «ТЕХНОСИЛА»

м. красносельская	ул. краснопрудная, д. 22/24	т. 262 5856
м. академическая	ул. профсоюзная, д. 16/10	т. 124-8056
м. текстильщики	ул. люблинская, д. 37/1	т. 178-6929
м. кузнецкий мост	ул. пушечная, д. 4	т. 929-8573
м. кутузовская	пл. победы, д. 1	т. 148-2434
м. савеловская	ул. 2-я квесистская, д. 15-17	т. 258-1701
м. семеновская	ул. щербаковская, д. 3	т. 369-3777
м. молодежная	ул. ярцевская, д. 30	т. 728-4221
м. щелковская	ул. монтажная 7/2,	т. 164-5951

Единая справочная: тел.: (095) 966-1001, 966-0101

Не во всех магазинах может быть представлен весь ассортимент рекламируемой продукции. Звоните перед тем, как идти за покупками.
Часы работы: с 10:00 до 20:00 без выходных

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
MB Quart	QL252D	245		H	214x390x429	80/150	90	2/4	30-180
McINTOSH	WS 210	275		2	-	40/100	87	4	50-22000±2 дБ
MIRAGE	MC-4	220	★★★★ апрель 1998	2	476x149x229	15-100	86	8	59-20000
MIRAGE	M-90is	225	★★★★ апрель 1998	2	300x175x200	30	86	6/4	-
MORDAUNT-SHORT	MS 209C	200		2	-	60	90	6	-
MORDAUNT-SHORT	MS 05i	200	★★★★ февраль 1998	2	260x170x180	15-60	87	8	65-20000
MORDAUNT-SHORT	MS 202	270		2	-	60	89	8	-
MORDAUNT-SHORT	MS 10i Pearl	280	март 1998	2	310x190x220	15-60	88	8	60-20000
NHT	Super Zero	260		2	225x150x125	100	86	8	85-25000
PARADIGM	CC300	240		2	182x559x378		92/89	-	-
PARADIGM	ADP-100	250	★★★★ апрель 1998	2	270x230x170	15-80	80	6	90-20000
PIONEER	CS-G304	230		3	380x673x322	190	91	6	35-20000
PIONEER	CS-9030	270		3	381x749x287	220	92	8	33-20000
PIONEER	Prologue S-60	290		2	220x470x280	80	87	4	35-40000
PIONEER	CS-G404	290		3	460x720x322	240	92	6	30-20000
POLK AUDIO	R1	210		2	279x165x184	10-80	89	8	55-20000
POLK AUDIO	M-1	235		1	257x156x178	20-75	89	8	75-18000
POLK AUDIO	CS225	245		2	152x457x152	10-125	89	8	70-25000
POLK AUDIO	R2	250		2	356x203x210	10-100	90	8	45-20000
POLK AUDIO	M-2	270		2	257x156x178	20-100	88	8	70-22000
POLK AUDIO	M3II	295		2	286x165x210	20-100	89	8	60-22000
RADIOTEHNIKA	BS-30	205		-	365x180x250	100	86	8	40-20000
RADIOTEHNIKA	BS-40	275		-	600x190x250	125	88	8	35-20000
RADIOTEHNIKA	S 40M	295		2	900x185x235	120	86	8	40-20000
SONY	SS-E357V	200		3	-	80/160	-	8	-
SOUND DYNAMICS	RTS-C1	200	★★★★ апрель 1998	2	459x135x216	15-100	89	8	60-20000
SOUND DYNAMICS	RTS-1	200	★★★★ апрель 1998	2	184x273x172	15-80	89	8	55-20000
TANGENT	Monitor-9	275	★★★★ март 1999	2	755x195x225	15-150	90	6	45-20000
TANNOY	Mercury m1	210		2	300x170x198	10-70	87	8	55-20000
TANNOY	Mercury mC	215		2	150x430x160	10-80	90	8	70-20000
TANNOY	Mercury m2	240		2	381x203x270	10-80	88	8	48-20000
VELODYNE ACOUSTICS	LD-1	210		2	325x525x250	150	88	6	90-20000
WHARFEDALE	Opal 30	230		2	280x195x296	25-100	86	8	53-20000
WHARFEDALE	Valdus 300	230		2	475x250x225	100/180	90	8	45-20000
WHARFEDALE	Ann. Diamond 7.2	260		2	190x295x226	100	89	8	-
YAMAHA	NS-G30	200		2	340x226x240	70	-	4	-
YAMAHA	NS-G40	230		2	850x250x240	60/120	-	4	35-20000
YAMAHA	YST-SW80	250		H	485x252x366	85	-	5	23-170
От 300 до 500 $									
ACOUSTIC ENERGY	AE 100i	350	★★★★ май 1999	2	295x180x250	75	89	8	70-22000
ACOUSTIC ENERGY	AE 200	425	★★★★ сентябрь 1998	2	300x185x250	125	91	8	60-20000
ACOUSTIC RESEARCH	S8HO	300		HA	304x304x304	50	-	8	40-200
ACOUSTIC RESEARCH	216 Performans	300		2	368x215x228	20-120	89	8	55-20000
ACOUSTIC RESEARCH	S10HO	375		HA	355x355x355	70	-	8	35-200
ACOUSTIC RESEARCH	208HO	400	★★★★ май 1999	2	450x250x325	25-200	92	8	40-20000
ACOUSTIC RESEARCH	226 Performans	450		2	501x241x292	20-150	90	8	48-20000
ALR/JORDAN	Entry 2M	360	★★★ май 1999	2	-	-	89	4	50-23000
B&W	CDS-6	300		2	330x245x61	30-100	89	8	85-8000±3 дБ
B&W	DS 6	300		2	-	30-100	89	8	85-20000±3 дБ
B&W	CC 6	300		2	-	25-120	89	8	40-20000±2 дБ
B&W	Signature-7	340		2	245x330x102	10-150	90	4	40-20000±3 дБ
B&W	DM602	450	★★★★ сентябрь 1998	2	-	25-120	90	8	52-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	CR-8	340	★★★ май 1999	2	257x149x200	15-100	91	8	-
BOSTON ACOUSTICS	CR400	400	★★★★ февраль 1998	H	375x368x391	75	-	4	-
BOSTON ACOUSTICS	Micro 80 System	400		3	505x250x250	15-125	89	8	46-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	CR9	420	★★★★ сентябрь 1998	2	495x248x289	15-150	91	8	42-20000
CANTON	Karat CM2	330		2	265x140x280	60/100	-	4-8	42-30000
CANTON	InWall 6	357		2	207x207x96	40/75	-	4-8	45-22000
CANTON	Karat CM4	390		3	390x140x311	80/140	-	4-8	35-30000
CANTON	Ergo CM 51	435		3	50x22.5x28.7	110/150	-	4-8	26-30000
CANTON	Fonum 530 DC	450		2	23x80x28.2	80/120	-	4-8	30-26000
CANTON	Ergo 21 DC	460	★★★★ май 1999	2	226x342x257	70/110	-	4-8	33-30000
CASTLE ACOUSTICS	Isis	350	★★★★ май 1999	2	350x175x200	>15	87	8	60-20000±3 дБ
CASTLE ACOUSTICS	Keep	380		2	170x475x280		89	8	65-20000±3 дБ
CELESTION	23i	450	★★★★ ноябрь 1998	2	820x236x245	120	90	6	43-22000
CELESTION	C-1	450	★★★★ май 1999	2	340x167x250	100	90	4	55-20000
CELESTION	S1i	480	★★★★ февраль 1998	HA	460x375x430	75	-	-	-
CELESTION	23i-RW	485		2	820x236x245	10-100	90	6	43-22000
CERWIN VEGA	L-7B	340		2	225x350x225	>5	92	8/6	40-20000±3 дБ
CERWIN VEGA	E-208	410	★★★ сентябрь 1998	2	420x250x250	125	92	8	40-20000
CERWIN VEGA	AT-8	410		2	300x525x250	>5	94	6/4	38-22000±3 дБ
CERWIN VEGA	DX-1	410		2	275x500x275	>5	92	8/6.4	40-18000±3 дБ
CERWIN VEGA	RE-20	410		2	500x275x300	>5	93	8	40-20000±3 дБ
CERWIN VEGA	L-9B	440		2	325x550x275	>5	93	8/6	40-20000±3 дБ
DALI	SS5	300	август 1998	2	240x140x115	15-75	89	8	100-18000
DALI	202	340	★★★★ май 1999	2	370x200x232	40-100	89	4	53-27000
DALI	AXS 5000	410		2	900x237x331	30-120	90	5	36-24000
DAVIS ACOUSTICS	Styx	300		2	-	60/80	88	4-8	55-20000
DAVIS ACOUSTICS	KvK 130	400	★★★★ май 1999	2	405x230x300	80/130	91	4-8	46-20000
DAVIS ACOUSTICS	Sabre	450		2	-	80/120	91	4-8	42-20000
DYNAUDIO	Audience CC	450		2	570x170x320	30-150	85	4	-
ELTAX	Liberty 3+	350	★★★ май 1999	2	380x205x330	130	88	4-8	45-22000
ENERGY	PRO 3.5	350		2	400x275x250	>15	88	6/4.5	45-20000±3 дБ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
HECO	Mythos 300	440	★★★★ сентябрь 1998	2	350x242x362	90/130	-	4	34-35000
INFINITY	Kappa Video Series II	375		2	527x206x160	25-150	89	6	90-35000±2 дБ
INFINITY	SM105	395	★★★ сентябрь 1998	2	533x305x305	10-150	100	8/4	35-27000
INFINITY	BU-1	400		НА	292x292x292	50	-	-	45-150
JAMO	Surround 300	300		3	280x240x180	60/90	88	6	50-20000
JAMO	D 165	300		3	-	100/165	94	4-8	55-20000
JAMO	SW 303E	300		НА	360x238x430	70	-	10k	45-150
JAMO	Classic 4	340		2	472x200x250	100/140	90	4	45-20000
JAMO	Art	350		2	350x400x90	60/90	88	8	40-20000
JAMO	7.3	350		2	310x180x265	70/100	87	6	50-20000
JAMO	D 265	400		3	-	150/265	95.2	4-8	48-20000
JAMO	98	400		2	790x242x280	90/120	90	6	43-20000
JAMO	P-210	400	★★★★★ май 1999	2	602x210x342	80/110	88	6	47-20000
JAMO	SW 400E	400		НА	390x235x490	90	-	10k	40-150
JAMO	Subcenter 150	420		2+Н	-	110+2x120	90	8	-
JAMO	407a	440	★★★★ сентябрь 1998	2	402x216x265	80/120	88	6	45-20000
JAMO	7.4	450		3	402x216x265	80/120	88	6	45-20000
JAMO	Classic 6	480	★★★★ ноябрь 1998	2	840x200x290	100/140	90	4	40-20000
JAMO	BX 100A	480		3	525x300x275	100/150	91	6	40-20000
JBL	TLX 710	300	★★★★★ март 1999	3	850x265x260	-	92	8	-
JBL	LX2BK	345		2	400x220x240	10-125	87	8	48-27000
JBL	TLX2	380	★★★★ май 1999	2	-	10-140	90	8	-
JBL	TLX 600	395	★★★★ сентябрь 1998	2	580x280x315	10-200	92	8	40-25000
JBL	HP 6B	450		-	-	-	90	-	65-22000
JBL	LX6	495	★★★ ноябрь 1998	2	800x220x260	10-125	87	8	45-27000
JPW	ML 710	395		2	820x195x295	80	89	6	47-22000
JPW	ML 810	460		2	860x225x295	100	91	6	45-22000
JWS	C61XL Gold	300	январь 1999	3	1030x290x300	180	93	-	-
KEF	Model Q95	310		2	174x396x169	10-100	91	4	85-20000
KEF	Model 100	390		2	174x460x169	175	90	6	70-20000
KEF	Coda S	400		НА	460x375x430	100	-	-	36-150
KEF	Coda 9.2	425	★★★★ ноябрь 1998	2	740x200x250	10-125	91	6	43-20000
KEF	20B	470	★★★★ февраль 1998	НА	326x302x299	70	-	-	45-150
MB Quart	QL100M	345	★★★★ май 1999	2	340x210x255	80/170	92	4	-
MB Quart	QL250D	390		2	180x240x95	50/80	90	4	78-220000
MIRAGE	M-290is	395	★★★ май 1999	2	406x219x267	15-125	86	6	43-22000
MIRAGE	FRx 3	420	★★★★ май 1999	2	560x190x270	15-150	90	6	-
MISSION	750	450	★★★★ сентябрь 1998	2	280x165x262	30-100	86	6	70-20000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

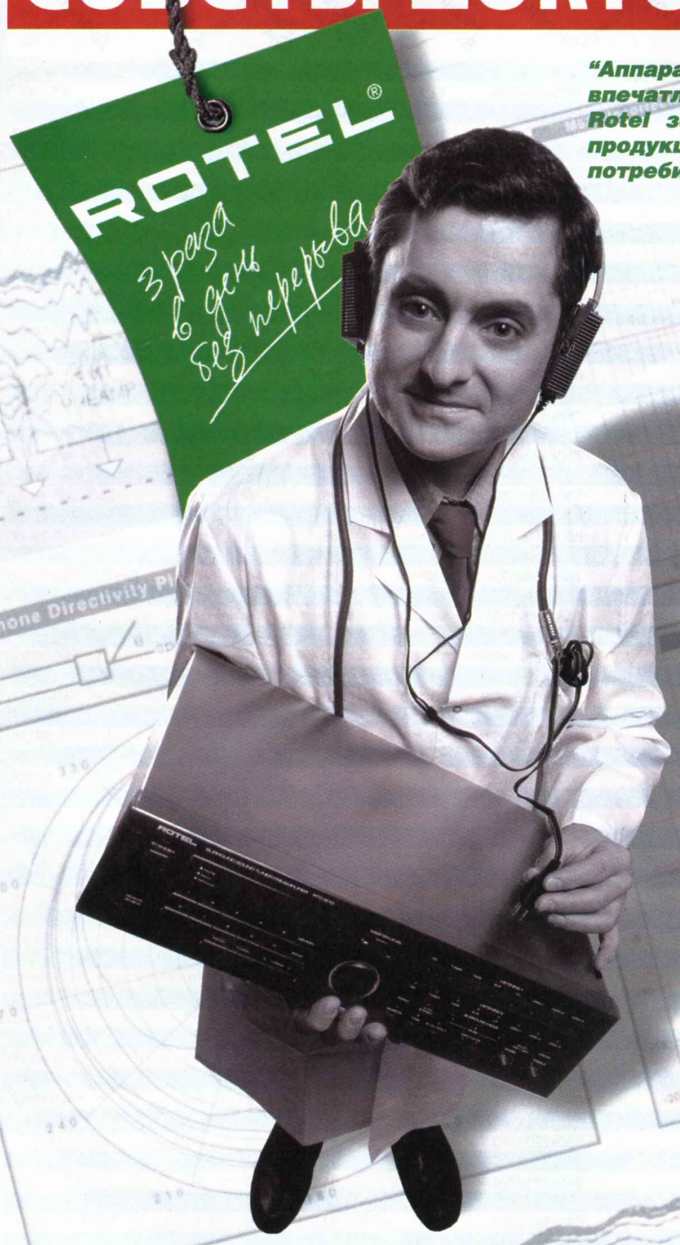
Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
MORDAUNT-SHORT	MS 10i	400	★★★★ сентябрь 1998	2	305x185x212	15-60	88	8	60-20000
NHT	VS-1.2a	300		2	139x482x172	15-150	86	8	80-21000
NHT	Super Zero Xu	300		2	295x184x190	100	86	8	85-25000
NHT	HDP-1	380		2	225x150x150	>20	86	8	105-10000
NHT	Super One Xu	390		2	228x139x121	150	86	8	57-25000
NHT	SubOne	400		НА	406x406x406	250	-	-	25-180
NHT	Super One	400	★★★ май 1999	2	296x184x216	25-150	86	8	57-25000
NHT	VS-2a	425		2	200x475x200	>20	88	8	75-21000
NILES	HD-CTRBX	365		3	180x540x250	10-150	90	8	45-21000
PARADIGM	ADP-150	320		2	270x230x170	>15	89/86	6	65-20000 ±2 дБ
PARADIGM	PDR 10	350		Н	362x343x406	80	-	15K	27-150
PARADIGM	5se Mk3	390		2	850x240x300	>15	90	8/4	32-20000 ±2 дБ
PARADIGM	PS 800 230 v	405		НА	-	120	-	-	30-150
PARADIGM	Reference Studio/20	455		2	360x210x280	100	86	8	54-22000
PARADIGM	Monitor 7	490	★★★ ноябрь 1998	2	880x210x380	15-175	92	8	48-20000 ±2 дБ
POLK AUDIO	RM2500C	310		2	108x283x146	20-125	89	8	150-22000
POLK AUDIO	CS275	310		2	152x457x203	10-150	90	8	60-26000
POLK AUDIO	RT-600	380		2	864x203x330	20-150	90	8	30-26000
POLK AUDIO	RT-5	380		2	368x216x248	10-125	89	8	54-23000
POLK AUDIO	M5	405		2	330x205x230	20-125	91	8	50-23000
POLK AUDIO	RT-7	450	★★★ сентябрь 1998	2	475x250x300	>20	89.5	8	49-25000
POLK AUDIO	PSW120	480		НА	340x241x457	90	-	-	35-160
RADIOTEHNIKA	Baltika-50	330		-	820x290x260	150	86	8	30-20000
RADIOTEHNIKA	BS-80	360		-	813x254x305	180	86	8	30-20000
RADIOTEHNIKA	BL 50	370		2	800x215x280	150	86	8	30-20000
RADIOTEHNIKA	BL 90	480	★★★ ноябрь 1998	2	900x215x340	300	89	8	25-20000
REGA RESEARCH	Kyte	350	март 1998	2	190x308x187	-	87	8	-
SONY	SS-176EB	350	сентябрь 1998	2	786x216x290	100	88	4	35-20000
SYSTEM AUDIO	1105	375	★★★ май 1999	2	305x150x240	80	87	-	-
TANNOY	Mercury m4	495	★★★★ ноябрь 1998	3	850x203x270	10-100	90	6	32-20000
TDL	Nucleus 3	340	★★★★ март 1999	2	750x200x215	15-60	89	4-8	40-20000
VELODYNE ACOUSTICS	LD-2	430		2	305x200x225	150	88	6	80-20000
VELODYNE ACOUSTICS	CT-80	450		НА	381x304x406	80/180	-	-	35-140
WHARFEDALE	Diamond 7.3	300	★★★★ март 1999	2	800x190x226	100	89	8	-
WHARFEDALE	Opal 50	320		2	470x195x296	25-100	88	8	50-20000
WHARFEDALE	Sapphire 83	330		2	420x213x295	100	89	8	48-20000
WHARFEDALE	Valdus 400	340	★★★★ март 1999	3	800x250x264	120/200	92	6	-
YAMAHA	NS-G100	300	★★★★ март 1999	2	785x205x250	70/100	88	4	-
YAMAHA	YST-SW150	340		Н	620x252x418	120	-	5	20-160
YAMAHA	YST-SW300	450		Н	500x400x435	185	-	5	18-170
От 500 до 700 $									
ACOUSTIC ENERGY	AE 108S	545		Н	380x500x380	150	-	-	35-150
ACOUSTIC ENERGY	AE 109	620	★★★★ январь 1999	3	840x180x250	150/-	89	6	55-18000
ACOUSTIC RESEARCH	S12HO	500		НА	400x400x400	140	-	8	20-200
ACOUSTIC RESEARCH	318 Performans	550		3	914x241x292	20-175	90	8	38-20000
ACOUSTIC RESEARCH	308HO	600		3	475x200x300	25-200	92	8	40-20000
ALR/JORDAN	Entry 3M	590	★★★★ январь 1999	2	850x205x290	90/120	90	4	45-23000
B&W	P4	500	★★★★ январь 1998	2	810x200x240	30-100	88	8	-
B&W	Solid solutions PB-100	500		Н	353x415x401	70	-	-	35-90±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	VR20	550		2	816x210x305	15-200	89	8	46-20000±3 дБ
CANTON	Karat R4	570		2	200x200x130	60/140	-	4-8	45-30000
CANTON	Ergo 31 DC	630		2	258x430x267	90/130	-	4-8	27-30000
CASTLE ACOUSTICS	Kendal	675	февраль 1999	2	750x170x195	100/-	87	8	50-20000
CELESTION	25i	585		2	820x272x290	10-120	90	8	43-22000
CELESTION	25i-RW	585		2	820x272x290	10-120	90	8	43-22000
CELESTION	30i	655	★★★★ январь 1999	3	820x236x245	10-150	90	4	41-22000
CELESTION	30i-RW	655		3	820x236x245	10-150	90	4	41-22000
CERWIN VEGA	VS-10	565		3	700x330x290	125	95	6	37-20000±3 дБ
DALI	505	500	★★★★ ноябрь 1998	2	860x215x280	30-150	92	4	43-20000
DALI	AXS 8000	580		2	115x236x337	25-200	92	6	32-24000
DALI	606	655	★★★★★ январь 1999	2	970x220x322	30-150	92	4	42-20000
DALI	Royal Menuet	680	октябрь 1998	2	258x156x175	102	86	4	-
DAVIS ACOUSTICS	KvK 180	520		2	815x225x255	100/150	92	4-8	44-20000
DAVIS ACOUSTICS	Havalon Centre	525		2	-	90/110	90	4-8	49-25000
DAVIS ACOUSTICS	Stinger	560		2	-	120/160	93	4-8	40-20000
DAVIS ACOUSTICS	KvK 210	650	★★★★ январь 1999	3	982x231x275	120/160	93	4-8	38-20000
DAVIS ACOUSTICS	Diva	650		2	-	60/100	88	4-8	54-25000
DYNAUDIO	Audience 50	620		2	200x310x240	25-150	87	4	-
INFINITY	Reference 71mk2	525		3	-	-	91	8	-
INFINITY	Delta 30	595	★★★★ январь 1999	3	818x226x355	15-100	90.3	4	-
JAMO	Concert Center	500		3	210x560x287	110/150	91	4	65-20000
JAMO	P-220	500		2	-	90/120	89	6	40-20000
JAMO	SW 505E	500		НА	435x435x485	100	-	10k	32-150
JAMO	Graphic	500		2	375x75x430	60/90	88	8	45-20000
JAMO	BX 150A	520		3	630x375x250	150/250	92	4-8	35-20000
JAMO	D 365	550		3	-	200/365	96	4-8	35-20000
JAMO	128	550		3	950x295x315	140/200	91	6	40-20000
JAMO	P 270	600	★★★★ январь 1999	2	905x228x362	120/170	89	6	37-20000
JAMO	7.5	650		2	770x191x284	100/140	88	4	40-20000
JBL	Music 10	505		3	360x208x465, 165x95x108	60/120, 40/80	88	8	40-20000, 40-150, 150-20000
JBL	LX4BK	580		3	600x264x280	10-175	89	8	42-27000
JBL	HLS820	620	★★★ январь 1999	3	1010x290x248	250	89.6	8	-
JBL	LX5BK	655		3	660x300x310	10-200	89	8	40-27000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
JBL	HP8B	675		3	584x292x254	10-200	91	8	46-22000+0,-6 дБ
JPW	ML 910	520	★★★★ ноябрь 1998	3	980x225x295	120	91	6	43-22000
JVC	SX-PR03	640		3	241x1.015x393	25	-	-	-
KEF	Coda 10	610	★★★ январь 1999	3	840x200x250	10-150	92	6	38-20000
KEF	TDM23F	625		3	715x316x180	30-200	90	4	70-20000
KEF	TDM23C	625		3	256x715x180	30-200	90	4	80-20000
KEF	30B	645		HA	370x385x429	100	-	-	40-150
KEF	Model 65DS	650		2	223x350x160	10-100	86	8	90-20000
MB Quart	QLC400	525	★★★★★ ноябрь 1998	3	927x240x279	150	92.5	4	38-32000
MB Quart	QL40C	525		3	257x900x270	80/150	90	4	38-32000
MB Quart	MS206	550	★★★ ноябрь 1998	3	900x188x315	180	87.8	6	45-20000
McINTOSH	WS 220	550		2	-	40/150	87	4	60-22000±2 дБ
MIRAGE	BPS-100i	560	★★★★ февраль 1998	HA	-	100	-	-	-
MISSION	751F	590		2	320x185x268	150	90	8	55-25000
MONITOR AUDIO	CC 900	640		2	200x520x200	15-150	90	8	65-26000±3 дБ
MORDAUNT-SHORT	MS 814	560	★★★ январь 1999	3	812x205x294	15-125/250	86.7	6	-
MORDAUNT-SHORT	MS 206	595		2.5	-	75	90	6	-
NHT	SW-1P	600		HA	298x406x298	60	-	-	50-200
NHT	Model 1.5	600		2	419x177x260	150	85	8	53-25000
NILES	HD-LRS	685		3	210x370x70	10-150	90	8	45-21000
PARADIGM	PS 1200 230 v	540		HA	-	120	-	-	24-150
PARADIGM	9se Mk3	555		2	940x270x380	>15	93	6/4	32-20000 ±2 дБ
PARADIGM	Monitor 9	565		2	940x270x380	15-200	93	-	44-20000 ±2 дБ
PHILIPS	FB 840	540		3	860x260x330	180	88	6	38-20000
PIONEER	Prologue S-200	645		2	260x900x340	120	89	4	30-40000
PIONEER	Prologue S-400	670		2	268x960x375	160	89	4	Bi-Wiring, 30-40000
POLK AUDIO	RT F/X	500		3	260x229x165	20-100	89	-	40-25000
POLK AUDIO	RM2000 II	500		2	175x100x150	10	89	8	150-20000
POLK AUDIO	CS350	515		2	165x660x279	10-250	91	8	40-26000
POLK AUDIO	RT400	540	★★★★ ноябрь 1998	2	927x236x260	150	90.6	8	50-20000
POLK AUDIO	PSW50	575		HA	351x279x508	100	-	-	30-150
POLK AUDIO	LS F/X	600		2	279.4x165x229	20-100	90	8	60-26000
POLK AUDIO	RT1000p	650		3	1074x203x330	30-250	90	8	25-26000
REL ACOUSTICS	Quake	550		HA	420x295x295	50/-	-	8	20-240
REL ACOUSTICS	Q-50	600		HA	420x400x425	50/-	-	8	20-120
ROGERS	AB33	595		H	500x275x275	100	90	6	45-125
SOLID SOLUTIONS	PB100	500	★★★ февраль 1998	HA	-	70	-	-	-
SONY	SS-X7	500	★★★★ ноябрь 1998	2	890x220x270	-	90.3	4	-
SOUND DYNAMICS	RTS-5	500	★★★ ноябрь 1998	2	838x357x273	100	89.2	8	42-20000
SOUND DYNAMICS	THS-3000	600		-	-	100	-	-	22-150±3 дБ
SOUND DYNAMICS	CS-2000	600	июнь 1998	2	-	75	-	8	120-20000
SOUND DYNAMICS	RTS-7	660	★★★★ январь 1999	2	889x259x273	15-150	87.4	8	10-20000
TANNOY	Mercury m5	595	★★★★ январь 1999	3	952x243x270	10-120	92	6	32-20000
VELODYNE ACOUSTICS	VA-79X II	550	★★★ февраль 1998	HA	375x375x375	80	-	-	39-200
VELODYNE ACOUSTICS	CT-100	550		HA	406x381x450	100/250	-	-	28-120
VELODYNE ACOUSTICS	VA-8100X	600		HA	-	80-240	-	-	28-85
VELODYNE ACOUSTICS	CT-120	650		HA	457x381x476	120/270	-	-	25-120
VELODYNE ACOUSTICS	VA-1012X	670		HA	450x475x450	100/250	-	-	28-120
VELODYNE ACOUSTICS	VA-1012X II	670		HA	-	-	-	-	-
WHARFEDALE	Valdus 500	500		3	1075x250x300	200	91	8	38-20000
WHARFEDALE	Sapphire 85	500		2	850x213x295	100	89	8	42-20000
WHARFEDALE	Opal 70	520		3	670x195x296	25-150	90	8	47-20000
WHARFEDALE	Emerald 93	570	★★★★ сентябрь 1998	2	492x220x278	100	88	8	49-25000
WHARFEDALE	Monitor MFM5	630	★★★ январь 1999	3	850x220x290	125	89.5	8	-
WHARFEDALE	Sapphire 87	650		3	951x213x335	125	90	8	35-20000
WHARFEDALE	Opal 90	670		3	865x195x296	25-175	91	8	43-20000
От 700 до 1000 $									
ACOUSTIC ENERGY	AE 209	725	★★★★ февраль 1999	3	840x185x250	-/200	92.5	6	50-20000
ACOUSTIC RESEARCH	328 Performans	700		3	1054x241x292	20-200	91	8	34-20000
ALR/JORDAN	Entry 5M	860	★★★★ февраль 1999	2	800x200x295	120/-	92.4	4	40-23000
AMC	B1-20	740		H	300x300x375	200	-	-	30-175±3 дБ
APERTURA	Prima	750		-	990x210x210	-	-	-	-
B&W	Matrix HTM	725		2	-	50-120	89	8	52-20000±3 дБ
B&W	ASW 1000	750		HA	540x460x500	120	-	-	25-40/140±3 дБ
B&W	SCM-8	750		2	352x362x247	50-200	87	4	120-20000±3 дБ
B&W	AS6	750		H	508x432x580	200	-	-	-
B&W	CDM 7	775	январь 1998	3	950x220x290	30-150	90	8	-
B&W	FCM-8	820		2	258x600x225	50-200	90	6	80-22000±3 дБ
B&W	Matrix 805	925		2	-	52-120	89	8	52-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	Sound Bar Cinema	800	★★★ июль 1998	-	-	-	-	-	45-20000
BOSTON ACOUSTICS	VR950	800	июнь 1998	2	972x165x305	5-150	90	-	-
BOSTON ACOUSTICS	VR 40	900		3	978x210x368	15-300	91	8	40-20000±3 дБ
CANTON	Ergo 72 DC	790	★★★★★ февраль 1999	3	900x215x287	110/160	87.5	4-8	25-20000
CANTON	Fonum 730 DC	960		3	255x1050x312	150/250	-	4-8	20-30000
CASTLE ACOUSTICS	Eden	760		2	430x220x250	25-120	87	8	45-20000±3 дБ
CASTLE ACOUSTICS	Severn 2	830	★★★★ февраль 1999	2	785x210x230	110/-	90	8	-
CELESTION	35i	740		3	900x272x290	10-175	91	4	40-22000
CELESTION	CS6i	750		2	850x200x300	>20	91	8	44-20000±3 дБ
CELESTION	CL6si	780		2	375x200x250	>50	84	8	60-20000±3 дБ
CELESTION	45i	890		3	1000x272x290	10-200	91	4	35-22000
CERWIN VEGA	E312	755	★★★ февраль 1999	3	838x375x318	300/-	95.3	4	-
COUNTERPOINT	Embassy	995		H	700x300x400	>50	87	-	30-6000
DALI	808	840	★★★★ февраль 1999	3	1000x252x353	50-150	94.4	4	42-20000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

КИНОМАНАМ
Советы доктора Клячина



"Аппараты Rotel, вне зависимости от цены, настолько впечатляют, что можно с полной уверенностью называть Rotel золотым стандартом для безошибочной оценки продукции любой другой фирмы, работающей на рынке потребительской электроники".

Tom Miiler
Audio Adventure Magazine
Vol/3 Issue 9

RSP 980. Современный процессор "домашнего театра", работающий в формате Dolby Pro Logic, THX. При подключении внешнего блока RDA980 работает в Dolby Digital (AC–3). Раздельные блоки питания, аудиофильские комплектующие. Семь входов плюс независимая зона II для другой комнаты делают этот процессор сердцем любой аудио–видеосистемы будущего.

RSP 970. Процессор Домашнего театра Dolby pro Logic. Пять аудио– и три видеовхода, позволяют этой модели выполнять функции предусилителя. Встроенный тест–генератор и меню на экране облегчают настройку. При подключении внешних блоков может работать в AC–3 (RDA 980) или DTS (RDA 985).

RDA 980. Адаптер AC–3 способный работать с любым процессором Домашнего театра Rotel. Три видеовхода, включая RF, обработка сигнала при помощи микропроцессоров Motorola и Zoran, возможность точной временной настройки центрального и тыловых каналов.

RB 976. Шестиканальный (6x60 Вт) усилитель для системы "Домашний кинотеатр". Система переключателей на задней панели позволяет использовать усилитель в режимах 5x70 Вт или 3x150 Вт. Уровень входов регулируется с передней панели.

RB 985. Пятиканальный усилитель (100 Вт/кан. 8 Ом) сертифицированный по стандарту THX. Троидальный трансформатор мощностью 1500 Вт(!) позволяет легко воспроизводить и раскаты грома и едва уловимый шелест травы.

RDA 985. Адаптер DTS сигнала, успешно работающий с любым процессором Домашнего театра от фирмы Rotel. Традиционный мультисегментный блок питания, отборные компоненты, тщательно изолированные цифровые каскады. Как результат — великолепное качество звукового сопровождения фильма.

МАГАЗИНЫ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

Салон «Аудио-Лайн»	(095) 241-5800/5898	«М Стерео», СПб	(812) 233-6347
Салон-магазин «Нота+»	(095) 953-5275/4097	«Home-МЯК техника», СПб	(812) 279-4436
«М. Видео»	(095) 921-0353/8008	«Мегатехника»	(812) 296-8523
			(812) 325-0703
Салон «Фортуна»	(095) 252-0396	«Риан-Сервис», Воронеж	(0732) 33-2988
Студия «Hi-Fi Silver»	(095) 152-8795	«Грифон», Ростов-на-Дону	(8632) 66-8202
М-н «Зенит Hi-Fi»	(095) 268-0396	«Доминик», Барнаул	(3052) 23-7967
СТС Capital	(095) 918-0791		(3852) 26-0843
«Солярис»	(095) 953-5592/3242	Фирма «Sound», Екатеринбург	(3433) 74-5486
Фирма «Партия»	(095) 742-5000	«Hi-Fi Центр», Томск	(3822) 22-5844
Торговый Дом «Мир»	(095) 152-4001	ЗАО«Интехсервис», Ангарск	(3951) 83-2770
«Одно место»	(095) 279-3661	«Аэлита», Саратов	(8452) 29-0659
«Черная жемчужина»	(095) 273-8877	«Нирвана», Тюмень	(3452) 35-6824
«Квинта»	(095) 278-7312	«Video PRO», Минск	(017) 227-9025
	(095) 911-1531	«TV-Сервис», Норильск	(3919) 22-1400
«Студия Домашний кинотеатр»	(095) 236-7305	М-н «Электроника», Курган	(3522) 27-9331
BARNSLEY ESTATES	(095) 257-7634	«Гармония звука», Н.Новгород	(8312) 36-8418
«Империя звука», СПб	(812) 183-6000		

Эксклюзивный дистрибьютор продукции Rotel - фирма "Инфорком".
121471, Москва, ул. Рябиновая 45
Тел.: (095) 447 4355, 447 4394. Факс: (095) 447 4584
E-mail: inforcom@online.ru

ИНФОРКОМ® INFORCOM

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
DANTAX	Octava 40	710		-	-	180/270	94	4	-
DANTAX	Vision one	750		-	-	140/210	90	4	-
DANTAX	Vision two	920		-	-	160/240	92	4	-
DAVIS ACOUSTICS	KvK 270	800	★★★★ февраль 1999	3	980x230x275	130/180	96.2	4-8	35-20000
DAVIS ACOUSTICS	KvK 290	975		3	1100x280x320	150/200	95	4-8	32-20000
DYNAUDIO	Audience 7	790		2	270x430x230	20-200	87	4	-
DYNAUDIO	Contour CC	820		2	570x160x320	>25	-	4	-
DYNAUDIO	Contour 1.1	990		2	310x170x280	>50	85	4	-
ELTAX	LR-6	725		2	835x245x310	80/120	90	-	-
ELTAX	LR-8	920		2	960x245x340	140/180	91	-	-
EPOS	ES 12	800	июнь 1998	2	375x200x250	75	88	8	60-20000
HARMAN/KARDON	Citation 7.3	950		2	431.8x335.6x228.6	200	91	4/8	85-18000
HENLEY DESIGNS	3477 All in One	990	★★★ июль 1998	6 гр.	380x360x360	-	-	-	-
INFINITY	Delta 40	760	июль 1998	3	976x284x419	25-150	90	-	-
INFINITY	RS625	780		2	925x225x350	>25	92	8/4	40-25000±3 дБ
INFINITY	SM155	850		3	1000x450x325	10-300	102	8/4	44-25000±3 дБ
INFINITY	Kappa 60	870	февраль 1999	2	450x260x270	15-150	87	4	-
INFINITY	Reference 61	900	★★★★ январь 1998	3	1070x274x310	35-200	90	6	-
JAMO	P-290	700		2	-	140/200	90	6	35-20000
JAMO	Classic 10 b	750	★★★★ февраль 1999	3	1000x282x353	180/250	91	6	40-20000
JBL	LX7BK	720		3,5	940x264x280	10-175	89	8	35-27000
JBL	Simply Cinema ESC 200	795	★★★ июль 1998	6 гр.	451x198x354, 190x187x103-		-	-	35-20000
JBL	Ti 600	800	★★★★ февраль 1999	3	1000x210x290	-	92.9	8	-
JBL	Simply Cinema ESC 300	865	★★★★★ июль 1998	6 гр.	384x330x368, 111x81x95	-	-	-	35-20000
JPW	ML 1010	725		3	1100x225x398	150	91	6	40-22000
JPW	Ruby 1	750		2	-	120	87	6	-
JPW	Ruby 2	920		2	-	150	88	6	-
KEF	Model Q55	720		2.5	837x202x254	10-150	91	6	40-20000
KEF	RDM-2	950		2	330x234x250	30-175	90	6	80-18000
KEF	Model 200C	980		3	174x760x169	200	90	4	55-20000
McINTOSH	HT 4	900		2	-	40-200	87	4	50-22000±2 дБ
MIRAGE	M-595is	720		2	910x239x193	125	88	6	42-20000±3 дБ
MIRAGE	BPS-150i	810		H	-	150	-	-	28-150±3 дБ
MISSION	752F	800		2	825x200x250	125	90	8	38-25000
MONITOR AUDIO	CC 700	820		2	200x520x200	15-150	-	8	65-26000±3 дБ
MONITOR AUDIO	Monitor Four	890		2	840x200x220	15-180	89	8	-
MORDAUNT-SHORT	MS 207	765		3	-	100	91	6	-
MORDAUNT-SHORT	MS 815	800	★★★ февраль 1999	3	950x205x340		90.3	6	-

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ
Азбука Звука
Салон Hi-Fi на ВДНХ
Technics, Yamaha, Sony, Pioneer, Marantz, Denon, Harman/Cardon, Kenwood, B&W, Mission/Cyrus, TDL, JBL, Tannoy, Paradigm, Jamo, QED, Sennheiser, JMlab, Canton, JVC, MB Quard, Infinity, Monitor Cable, Wharfedale, Monster Cable, Koss, Davis, Advent, Velodyne **плазменные TV, DVD** *и многое другое...*
ВДНХ, павильон №2, "Народное образование", т/ф (095) 755-90-41. Без выходных с 10 до 18

САЛОН
АУДИО ДИЗАЙН
Домашний театр, Hi-Fi, Hi-End
5-6—канальные усилители;
DVD плейеры, процессоры, проекторы, плазменные и проекционные TV.
Lexicon • EAD • Acurus
DVD-ПЛЕЙЕРЫ
• PIONEER • SONY • PANASONIC •
• ATC • AVI • REL •
• CHORD • WADIA •
• ACCUPHASE •
• ACROTEC •
• C.E.C. • DUAL •
• Straight Wire •
• Epos • Spendor •
• AUDIOQUEST •
• REVOX •
• MISSION •
• MIRAGE •
• ROTEL • Rega •
• TANNOY •
• Sugden •
• Polk Audio •
• Solidsteel •
• VIDIKRON •
• YAMAHA •
• THETA • MAGNUM • SOUND DUNAMICS • MORDAUNT-SHORT •
• CLASSE AUDIO • NAD • AMC • TEAC • CASTLE ACOUSTICS •
• GOLDEN TUBES • ONKYO • B&W • AUDIOLAB • DALI •
THX
DOLBY SURROUND AC-3 PRO LOGIC
DVD
ДЕМОНСТРАЦИЯ • КОНСУЛЬТАЦИЯ • УСТАНОВКА
М. Краснопресненская, ул. Б. Грузинская, 20
тел.: (095) 254-9292; т./ф.: 254-8585

Домашний Кинотеатр
PIONEER
YAMAHA
MERIDIAN
THOMSON
TOSHIBA
MONSTER CABLE
Jamo
NHT
DAVIS
KOSS
Проекционные системы
Спутниковые системы
ELECTROHOME
CHISHOLM
SANYO
NOKIA DVB
Видео диски
DVD LaserDisc
Продажа
Заказ
Прокат
ВИДЕОКРАФТ
1-й Тверской-Ямской пер., 16 (м. Маяковская)
тел. (095) 251-0850
www.zirus.com e-mail: info@zirus.com

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
MORDAUNT-SHORT	MS 208	930		3	-	125	91	6	-
NHT	Super Two	750		3	990x184x254	175	87	8	35-25000
NHT	HDP-2	800		3	228x457x190	10-125	87	6	57-20000
NHT	SW-2Pi	860		HA	406x406x406	120	-	-	35-150
NILES	OS-20	730		2	330x228x228	10-150	91	8	68-21000
PARADIGM	Studio80	955		3	1025x250x400	>15	92	6/4	27-20000 ±2 дБ
POLK AUDIO	PSW150	735		HA	432x311x508	200	-	-	20-200
POLK AUDIO	RT-800	950	апрель 1998	2	200x280x1020	250	90	8	28-26000
ProAC	Tablette 50	975		2	279x165x228	20-150	89	8	38-20000
REL ACOUSTICS	Q-100E	840		HA	420x400x435	100/-	-	8	20-120
REL ACOUSTICS	Strata II	920		HA	518x415x330	60/-	-	8	20-120
SOUND DYNAMICS	RTS-9	845	★★★★ февраль 1999	2	965x252x348	15-180	89	8	34-20000
TDL	RTL-3 SE	770	★★★★ февраль 1999	2	888x200x375	20-120	90	8	30-20000
TDL	T-Line 2	930		2	768x200x233	30-100	86	8	30-20000
VELODYNE ACOUSTICS	LD-3C	700		2	203x533x254	150	88	4	80-20000
VELODYNE ACOUSTICS	LD-3V	760		2	200x525x250	150	88	6	65-20000
VELODYNE ACOUSTICS	CT-150	800		HA	533x469x508	250/750	-	-	23-120
WHARFEDALE	Emerald 95	800	★★★★ февраль 1999	2	800x220x265	100	89	8	47-20000
WHARFEDALE	Opal 100	800		3	1060x195x296	25-200	92	8	40-20000
WHARFEDALE	Emerald 97	900		3	940x220x280	125	89	8	40-20000
Свыше 1000 $									
ACOUSTIC ENERGY	AE5	1190		4	1100x340x220	250	91	6	35-25000±2.5 дБ
ACOUSTIC ENERGY	AE 505	1400		2	-	100	88	8	-
ACOUSTIC ENERGY	AE1 Series II	1420		2	180x295x255	200	89	8	65-22000±3 дБ
ACOUSTIC ENERGY	AE 509	1690		3	-	200	91	6	-
ACOUSTIC ENERGY	AE2 Series II	1950	июль 1998	2	235x385x330	250	90	6	50-17000±2.5 дБ
ACOUSTIC ENERGY	AE 520	2250		3	-	250	90	8	-
ACOUSTIC RESEARCH	310HO	1000		3	835x250x425	25-200	95	8	30-20000
ACOUSTIC RESEARCH	312HO	1150		3	1100x275x475	25-250	97	8	30-20000
ARCITEC ACOUSTIC	Athena	3000		2	1020x200x150	150/200	83	4	45-20000
B&W	PCM-8	1020		H	580x600x598	50-200	89	8	до 35±3 дБ
B&W	ASW 2000	1200		HA	550x500x500	175	-	-	22-40/140±3 дБ
B&W	ASW 3000	1500		HA	610x580x600	300	-	-	18-40/140±3 дБ
B&W	Silver Signature	2700		2	-	-	88	8	35-22000±3 дБ
B&W	Silver Signature 30	4600		3	-	50-200	89	8	38-20000±3 дБ
B&W	Signature 30	10000	июнь 1998	3	1020x264x380	50-200	89	-	40-20000±3 дБ
B&W	Matrix 800	10700		3	1915x488x590	150/800	93	4	23-20000±2 дБ
B&W	Nautilus	21000		-	1050x900x420	-	-	-	10-25000±6 дБ
BOSTON ACOUSTICS	VR 35	1120		3	978x210x250	15-250	91	8	65-20000±3 дБ
BOSTON ACOUSTICS	VR970	1800	май 1998	3	1073x165x356	15-200	91	8	-
BOSTON ACOUSTICS	400L	3560		-	933x229x464	-	85	5	-
CANTON	Ergo 81DS	1100	★★★★ январь 1998	3	230x975x307	130/200	88	4-8	-
CANTON	Ergo 81 DC	1100		3	230x975x307	130/200	-	4-8	22-30000
CANTON	Ergo 91 DC	1375		3	255x1050x307	170-300	-	4-8	20-30000
CANTON	Karat M40	1520		3	140x1110x241	120/180	-	4-8	30-30000
CASTLE ACOUSTICS	Harlech	1125	★★★★★ январь 1998	2	940x200x320	25-150	88	8	-
CELESTION	A1-BK/CH	1270		2	410x240x340	100	88	4	43-20000±2 дБ
CELESTION	A3-BK/CH	2000		3	1130x280x400	300	90	4	36-20000±2 дБ
CELESTION	A2-BK/CH	2000		2	900x240x370	220	90	4	40-20000±2 дБ
CERWIN VEGA	RE-38	1075		3	900x450x475	>5	102	4	28-22000±3 дБ
CERWIN VEGA	AT-15	1080		3	475x925x475	>5	102	4/4	28-28000±3 дБ
CERWIN VEGA	VS-150	1080	★★★ январь 1998	3	900x450x475	>5	102	4/3.4	-
CERWIN VEGA	DX-9	1105		3	450x900x450	>5	101	4/3.5	30-20000±3 дБ
DALI	SL7	1125	август 1998	2	1180x130x250	35-150	90	4	70-19000
DALI	909	1130		3	1070x290x397	50-500	92	4	35-22000
DANTAX	JJ Design 4	1100		-	-	120/180	92	4	-
DANTAX	Utopia 1	1320		-	-	120/180	89	8	-
DANTAX	Utopia 5	1895		-	-	200/300	91	8	-
DANTAX	Albatross 2	1995		-	-	160/240	93	4	-
DANTAX	JJ Design 6	2195		-	-	200/225	92	8	-
DAVIS ACOUSTICS	Havalon Apagee	1150		2	-	100	91	4-8	44-25000
DAVIS ACOUSTICS	Ariane 3	1170	★★★ январь 1998	2	800x230x285	80/160	88	4-8	-
DAVIS ACOUSTICS	Havalon Galaxie	1500		2	-	125	93	4-8	35-25000
DYNAUDIO	Audience 15	1500		2	800x220x300	50/200	89	4	-
DYNAUDIO	Audience 9	1790		3	270x1100x340	30-200	89	4	-
DYNAUDIO	Contour 1.8	2350		2	930x200x280	>50	87	4	-
DYNAUDIO	Contour 3.3	4790		3	1180x220x360	>50	88	4	-
DYNAUDIO	Confidence 3	5290		2	490x220x330	>65	-	4	-
EPOS	ES 15	1500		2	787x203x254	-	88	6-8	20-20000
EPOS	ES 22	2000		3	875x200x250	100	87	6	35-20000
EPOS	ES 25	3000		3	875x225x325	200	88	6	25-22000
EPOS	ES 30	3600		3	900x233x344	300	88	6	25-22000
INFINITY	Kappa 6.2i Series II	1150		3	965x310x234	30-200	89	6	45-35000±2 дБ
INFINITY	Kappa 7.2i Series II	1500		3	110.2x36.7x26	30-250	89	6	39-35000
INFINITY	Kappa 8.2i Series II	2100		4	122.6x41.9x30.3	40-300	89	6	-
INFINITY	Kappa 9.2i Series II	2850		4	1494x457x356	60-400	89	4	27-35000±2 дБ
INFINITY	IRS Sigma	9500		4	1421x425x300	-	87	4	30-42000±2 дБ
INFINITY	IRS Epsilon	13300		4	1470x441x392	-	87	4	30-42000±1.5 дБ
JAMO	7.6	1250		3	936x223x365	150/200	88	4	40-20000
JAMO	7.7	1250		3	1057x260x385	200/280	90	4	35-20000
JAMO	Concert 8	1500		2	380x245x310	120/170	90	4	38-22000
JAMO	Concert 11	2400		3	1035x278x381	150/200	91	4	30-22000
JAMO	Oriel	9000		3	1750x400x300	300	87	6	20-22000

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Импеданс, Ом	Диапазон, Гц
JBL	LX9BK	1160		3,5	1040x264x310	10-250	89	6	35-27000
JBL	LX 10	1160	★★★★ январь 1998	3	1200x300x340	10-300	90	6	-
JBL	4344 MkII	7500	май 1998	4	1051x635x390	250	95	8	32-20000
JEAN-MARIE REYNAUD	Offrande	4500	октябрь 1998	3	-	70/180	89	4	50-20000
KEF	Model Q65	1050		3	910x225x275	10-175	91	6	38-20000
KEF	LS3/5 A	1100		2	302x190x162	25-75	95	11	70-20000
KEF	TDM45B	1175		HA	455x455x510	300	-	-	35-150
KEF	Model Q75	1300		3	987x225x275	10-200	91	6	36-20000
KEF	Model One	1920	июль 1998	3	864x230x300	50-150	89	4	55-20000
KEF	Model Two	2125		3	1012x230x300	50-200	90	4	40-20000
KEF	Model Three	3000		4	1137x275x340	50-300	91	4	40-20000
MB Quart	QLS29	5000	октябрь 1998	3	1334x330x489	200/350	87	4	25-32000
McINTOSH	HT 3F/W	1000		2	-	75-200	-	4	75-200±2 дБ
McINTOSH	HT 1	1100		2	-	100/300	89	4	55-22000±2 дБ
McINTOSH	HT 2	1600		-	-	100/600	91	4	42-200
McINTOSH	XRT 25	4000		3	-	200/1000	88	4	36-22000±2 дБ
MERIDIAN	A 500	1130	★★★★ январь 1998	-	825x196x280	60	90	8	-
MERIDIAN	DSP5500	9590		3	1100x284x450	75	112	-	35-20000
MIRAGE	M-1295is	1795		-	1012x257x210	-	-	-	-
MONITOR AUDIO	Studio 12	2700		2	910x160x200	20-200	90	8	-
MONITOR AUDIO	Studio 60	7000		3	1080x200x300	25-250	90	8	-
MORDAUNT-SHORT	Performance 820	2395		3	780x236x309	120	90	6	42-25000
MORDAUNT-SHORT	Performance 860	2995		3	856x261x349	150	90	6	35-25000
MORDAUNT-SHORT	Performance 880	3985		3	925x300x400	250	90	6	28-25000
NHT	VT-1.2	1200		3	965x139x400	35-200	86	8	33-21000
NHT	SW-3P	1400		HA	-	250	-	-	35-130
NHT	Model 2.5i	1450		3	965x177x393	200	86	6	29-25000
NHT	VT-2	2000		3	1200x200x450	>50	88	8	25-21000
NHT	Model 2.9	2700		4	1003x177x546	250	87	6	26-26000
NHT	Model 3.3	4500		4	1066x177x787	300	87	6	23-26000
PARADIGM	Studio100	1180		3	1125x275x425	15-210	91	6/4	39-22000 ±2 дБ
POLK AUDIO	PSW300	1035		HA	457x311x508	125	-	-	19-150
POLK AUDIO	RM3300	1051		2H	178x111x140, 351x279x508	20-125	89	8	30-22000
POLK AUDIO	RM5000 II	1100		4 гр.	-	125	89	8	42-20000
POLK AUDIO	RM7000	1410		5 гр.	-	20-150	89	8	30-20000
POLK AUDIO	RM5300	1495		6 гр.	108x283x146, 351x279x508	20-125	89	8	30-22000
POLK AUDIO	RT2000p	2000	июнь 1998	2	1155x240x445	200	90	8	32-25000
ProAC	Studio 100	1610		2	410x200x250	30-150	88	8	40-30000
ProAC	Tablette 50 Signature	1610		2	279x165x228	20-150	89	8	35-30000
ProAC	Response 4	1800		3	1625x350x420	50-500	89	8	20-25000
ProAC	Response 1SC	2100		2	405x203x254	20-100	86	8	38-25000
ProAC	Studio 150	2300		2	405x203x254	20-150	88.5	8	35-30000
ProAC	Response 2S	3200		2	457x228x280	20-175	87	8	27-30000
ProAC	Studio 250	3500		2	1075x300x250	-	90	8	30-20000
ProAC	Response 2.5	4500	февраль 1999	2	1090x200x250	20-200	86	8	20-30000
REL ACOUSTICS	Storm	1295		HA	620x415x330	100/-	-	8	18-120
REL ACOUSTICS	Stadium II	1600		HA	520x570x375	100/-	-	8	18-120
REL ACOUSTICS	Stentor II	2875		HA	570x590x390	200/-	-	8	15-120
REL ACOUSTICS	Studio II	6310		HA	620x686x540	300/-	-	8	12-120
THIEL	SCS2	2140	июль 1998	2	475x188x263	30-150	86	-	-
VELODYNE ACOUSTICS	FSR-10	1050		HA	406x368x355	120	-	-	20-120
VELODYNE ACOUSTICS	FSR-12	1200	июнь 1998	H	457x431x355	120/265	-	-	18-120
VELODYNE ACOUSTICS	FSR-15	1650		HA	546x508x444	250	-	-	18-120
VELODYNE ACOUSTICS	HGS-10	1800		HA	279x292x279	1000/3000	-	-	20-120
VELODYNE ACOUSTICS	HGS-12	2000		HA	355x368x355	1250/3000	-	-	20-120
VELODYNE ACOUSTICS	HGS-15	2300		HA	-	1250/3000	-	-	18-120
VELODYNE ACOUSTICS	HGS-18	2600		HA	-	1250/3000	-	-	15-120
WESTLAKE AUDIO	Lc-6.75	1350		-	400x200x275	-	87.5	7	60-18000±3 дБ
WESTLAKE AUDIO	Lc-8.1	1750		-	415x250x300	85	-	7	55-18000±3 дБ
WILSON AUDIO	Watt 3	4590		2	300x425x350	50	91	-	-

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

АУДИОПЛЕЙЕРЫ

Реверс — автоматическое воспроизведение/запись второй стороны кассеты
Dolby — система подавления шума магнитной записи (тип B/C)
Тюнер — диапазоны радиоприема/количество запоминаемых станций (для цифровых тюнеров): УI — ультракороткие волны (УКВ-I, 65—74 МГц), УII — ультракороткие волны (УКВ-II, 87,5—108 МГц), С — средние волны (СВ, 522—1620 кГц), Д — длинные волны (ДВ, 153—281 кГц), К — короткие волны (КВ, 5—27 МГц)

Особенности — А — автоповтор фрагментов, В — подчеркивание басов, С — часы/дата/таймер, Е — эквалайзер (или звуковые предустановки), Н — режим блокировки клавиш, I — индикатор заряда батареек, К — встроенный динамик, L — система ограничения громкости, М — металлический корпус, N — антироллинговый механизм, Р — автоматический поиск фрагментов, R — стереозапись, Т — регулировка тембра, W — влагозащитный корпус, ДУ — пульт дистанционного управления

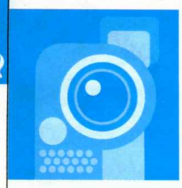
Формат	Модель	Цена, $	Тест	Реверс	Dolby	Тюнер	Особенности
До 30 $							
AIWA	HS-PS152	13		нет	нет	нет	-
AIWA	HS-PS181	14		нет	нет	нет	B
AIWA	HS-PS171	15		нет	нет	нет	B
AIWA	HS-PS140	16		нет	нет	нет	-
AIWA	HS-GS183	18		нет	нет	нет	E
AIWA	HS-GS137	20	апрель 1999	нет	нет	нет	E, L
AIWA	HS-TA154V	21		нет	нет	УI,УII,C	-
AIWA	HS-GS173	22		нет	нет	нет	E, I, L
AIWA	HS-TA144V	22		нет	нет	УI,УII,C	-
AIWA	HS-TA133	23	май 1997	нет	нет	УII,C	H
AIWA	HS-TA183V	24		нет	нет	УI,УII,C	B
AIWA	HS-TA173V	25	май 1998	нет	нет	УI,УII,C	B, I, L
AIWA	HS-PS241	25		да	нет	нет	I, L
PANASONIC	RQ-P35	15		нет	нет	нет	B
PANASONIC	RQ-P45	22		нет	нет	нет	E
PANASONIC	RQ-V65	26		нет	нет	УI,C	B
PANASONIC	RQ-P265	29		да	нет	нет	E, B
PHILIPS	AQ-6463	15	май 1997	нет	нет	нет	B
PHILIPS	AQ-6481	15	апрель 1999	нет	нет	нет	T
PHILIPS	AQ-6485	17		нет	нет	нет	B
PHILIPS	AQ-6487	20	апрель 1999	да	нет	нет	I, T
PHILIPS	AQ-6562	20	май 1997	нет	нет	УII,C	B
PHILIPS	AQ-6581	20	май 1998	нет	нет	УII,C	B
PHILIPS	AQ-6585	25	апрель 1999	нет	нет	УII,C	I, T
SANYO	VIP-30	15	апрель 1999	нет	нет	УII,C	B
SANYO	VIP-90	25	апрель 1999	да	нет	УII,C	B, E, N
SONY	WM-EX170	20		нет	нет	нет	B, N, L
SONY	WM-EX172	25		нет	B	нет	B, N, L
THOMSON	TK-150	22	май 1997	да	нет	нет	-
От 30 до 50 $							
AIWA	HS-GS282	30		да	нет	нет	E, I
AIWA	HS-TX386V	33		да	нет	УI,УII/25,C/5	B, H
AIWA	HS-GS382	34		да	нет	B	E, I,
AIWA	HS-GM80	35		да	B	нет	B, I, M, N, L
AIWA	HS-TA473V	35		да	нет	УI,УII,C	E, I, L, N
AIWA	HS-TA383V	36		да	нет	УI,УII,C	E
AIWA	HS-GS272	38		да	нет	нет	E, I, L, N
AIWA	HS-TA363V	43	май 1997	да	нет	УI,УII,C	B, T, I, N, L
AIWA	HS-TX376V	45	май 1998	нет	нет	УI,УII/12,C/6	B, I, L
AIWA	HS-JS195	46					
AIWA	HS-TX486V	48		да	B	УI,УII/25,C/5	B, H
PANASONIC	RQ-V61	30	май 1997	нет	нет	УI,C	B
PANASONIC	RQ-V164	38		да	нет	УI,C	E, B
PANASONIC	RQ-P270	39		да	B	нет	B, E, M, N
PANASONIC	RQ-X01	41		да	B	нет	B, H
PHILIPS	AQ-6588	30	апрель 1999	да	нет	УII,C	I, T, N
PHILIPS	AQ-6681	32		нет	нет	УII,C/10	B, C, I
PHILIPS	AQ-6688	40		да	нет	УII,C/20	B, C, I, H
SONY	WM-FX173EE	30	апрель 1999	нет	нет	УI,УII,C	B, I, L, T
SONY	WM-FX123EE	40	май 1997	нет	нет	УI,УII,C	B, N, L
SONY	WM-FX151EE	40	май 1998	нет	нет	УI,УII,C	N, L
SONY	WM-FX375EE	40		да	B	УI,УII,C,Д	B, C, N, L
SONY	WM-EX362	45	май 1998	да	нет	нет	B, L
SONY	WM-EX402	48		да	нет	нет	B, I, N, L
От 50 до 100 $							
AIWA	HS-TX586V	50		да	B	УI,УII/25,C/5	B, H, ДУ
AIWA	HS-TX481V	52		да	нет	УI,УII/25,C/5	B, H
AIWA	HS-TX686V	54		да	B	УI,УII/25,C/5	E, B, H
AIWA	HS-TX676	55	апрель 1999	да	B	УII/25,C/5	E, I, N, L
AIWA	HS-TX786V	56		да	B	УI,УII/25,C/5	E, B, H, ДУ
AIWA	HS-SP350	65	апрель 1999	да	нет	УII,C	B, N, W
AIWA	HS-PX387	65	апрель 1999	да	B	нет	A, E, H, I, L, N, P, ДУ
AIWA	HS-PX287	66		нет	нет	нет	B, A, P
AIWA	HS-JS275V	70		да	нет	УI,УII,C	R, K, B, I, N, L
AIWA	HS-TX656	80	май 1997	да	B	УII/12,C/6	E, I, N, H, L
AIWA	HS-PX487	88		нет	B	нет	A, E, P, ДУ
AIWA	HS-SP500	90	май 1998	да	B	УII/12,C/6	C, B, I, W
LG Electronics	AHA-C380	90	май 1997	нет	нет	УI,C	C
PANASONIC	RQ-E10V	50		да	нет	УII/10, C/10	B, I
PANASONIC	RQ-X05	60		да	B	нет	B, I, P, M
PANASONIC	RQ-V203	60	май 1998	да	B	УI/15,C/5	B, I, H

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Формат	Модель	Цена, $	Тест	Реверс	Dolby	Тюнер	Особенности
PANASONIC	RQ-SW70	70	май 1998	да	B	УI/15,C/5	B, E, H, I, W
PANASONIC	RQ-SXE35V	70		да	нет	УII/10, C/10	E, I
PANASONIC	RQ-X15	75		да	B	нет	I, B, M, P
PANASONIC	RQ-SX25	90		да	B	нет	B, I, M, P
PANASONIC	RQ-SW45V	95	апрель 1999	да	нет	УII/10,C/10	E, I, N, W
SONY	WM-FX323EE	53	май 1997	да	нет	УI,УII,C	B
SONY	WM-EX404	55		да	B	нет	B, I, N, L
SONY	WM-EX406	65	апрель 1999	да	B	нет	B, I, L, N, ДУ
SONY	WM-FX455EE	66		да	B	УI,УII/15,C/5	B, C , H, I, L, N
SONY	WM-FX473EE	70	апрель 1999	да	нет	УI,УII/15,C,Д/5	B, C, I, L, N
SONY	WM-FS397EE	75		да	нет	УI,УII,C	B, H, L, N, W
SONY	WM-EX560	80		да	B	нет	A, B, M, P, L, N, ДУ
SONY	WM-FX483EE	85		да	нет	УI,УII/15,C,Д/5	B, L
SONY	WM-FX463EE	90	май 1998	да	нет	УI,УII/15,C/5	B, C, I, L
SONY	WM-FX465EE	95		да	B	TV/5,УI,УII/10,C/5	B, C , H, I, L, N
SONY	WM-GX322EE	95	май 1998	да	нет	УI,УII,C,Д	B, L, N, R, K
Свыше 100 $							
AIWA	HS-EX2000	105		да	B	нет	A, B, H, P, I, L, N, ДУ
AIWA	HS-PX587	108		нет	B	нет	B, M, A, P, L
AIWA	HS-JS475	110		да	B	УII/25,C/5	R, E, H, I, N, L
AIWA	HS-PX777	115		да	B	нет	A, B, H, P, I, L, N, ДУ
AIWA	HS-PX787	127		нет	B	нет	B, M, A, P, L, ДУ
AIWA	HS-RX768	145		да	B	УII/25,C/5	A, P, H, I, L, N, ДУ
PANASONIC	RQ-SX35	110		да	B	нет	B, I, M, P, ДУ
PANASONIC	RQ-SX75	140		да	B	нет	B, I, H, A, P, M, ДУ
PANASONIC	RQ-SX11	150	май 1998	да	B	нет	B, M, H, P, ДУ
PANASONIC	RQ-XV30	150		да	B	УII/12, C/12	M, B, P, H, I
PANASONIC	RQ-SX50V	160		да	B	УII/10, C/10	A, B, P, M, I, ДУ
PANASONIC	RQ-SX65F	180		да	B	УII/10, C/10	A, B, P, M, R, I, ДУ
SONY	WM-EX652	115	май 1998	да	B	нет	A, P, B, L, M, N, ДУ
SONY	WM-FX561	115		да	B	УII/16,C/8	B, I, L, N, P, ДУ
SONY	WM-FX487EE	120		да	нет	УI,УII/15,C/5	B, I, L, M, N, ДУ
SONY	WM-FX511	140	май 1997	да	B	УII/16,C/8	A, P, B, I, L
SONY	WM-EX668	145		да	B	нет	A, B, H, P, L, M, ДУ
SONY	WM-EX7	185		да	B	нет	A, B, H, P, L, M, ДУ
SONY	WM-FX811	200	май 1997	да	B	TV,УI,УII/16,C/8	A, P, B, I, L, M, N, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

ВИДЕОКАМЕРЫ



Формат — форматы видеозаписи: D8 — Digital 8, V8 — Video 8, V8XR — Video 8XR, Hi8, Hi8XR, VHS, VHS-C, S-VHS, S-VHS-C, miniDV
Звук — M — моно, C — стерео
Видоискатель/дисплей — C — цветной, BW — черно-белый/размер дисплея по диагонали в дюймах
Zoom опт./цифр. — кратность увеличения изображения: оптическая/цифровая
Особенности — AEx — число программ автоэкспозиции, O — оптический стабилизатор изображения, D — цифровой стабилизатор изображения, G — динамик, MB — ручной баланс, MF — ручной фокус, M — макросъемка, P — режим «photo», L — LANC-интерфейс, FW — цифровой интерфейс iLINK (IEEE1394), T — титры (TP — на русском языке), Mic — вход для внешнего микрофона, Hp — выход на наушники, LT — встроенный фонарь/вспышка, LP — режимы увеличения времени воспроизведения и записи, S — разъем S-Video, 16:9 — запись в формате 16:9

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Формат	Звук	Видоискатель/дисплей	Zoom опт./цифр.	Вес, г	Особенности
До 550 $									
CANON	UC-V100	500	★★★ март 1999	V8	M	BW/3.5	16x/72	910	AEx1, MF, Mic, D
HITACHI	VM-E338E	400	★★★ июнь 1998	V8	M	BW	12x/150x	860	AE, D, G, MF, 16:9
JVC	GR-AX337	310		VHS-C	M	BW	18x/-	830	AEx5, MF, T, 16:9
JVC	GR-AX270EE	340	★★★★ июнь 1998	VHS-C	M	BW	18x/-	830	AEx4, MB, MF, M, T
JVC	GR-AX627	400		VHS-C	M	BW	14x/-	800	AEx4, MF, T, LT
JVC	GR-AX427	415		VHS-C	M	BW	14x/-	800	AEx4, MF, T
JVC	GR-AX227	420		VHS-C	M	BW	12x/-	740	AEx4, MF, T
JVC	GR-AX480EE	445	★★★★ март 1999	VHS-C	M	BW	22x/-	800	AEx4, MF, M, T, LT
JVC	GR-FX40EE	450	**новинка**	VHS-C	M	BW	16x/50x	-	AEx7, D, M, MB, MF, LP, LT
JVC	GR-AX860	500		VHS-C	M	BW	14x/140x	800	AEx4, MF, T, LT
JVC	GR-AX660	500		VHS-C	M	BW	14x/28x	800	AEx4, MF, T, LT
PANASONIC	NV-RX11EU	385		VHS-C	M	BW	21x/-	700	AEx4, MF, TP
PANASONIC	NV-RX22EU	450		VHS-C	M	BW	21x/42x	710	AE, MF, TP
PANASONIC	NV-RX30EN	450	★★★★★ июнь 1998	VHS-C	M	C	17x/-	750	AEx4, MF, TP
PANASONIC	NV-RX33EN	490	★★★★ март 1999	VHS-C	M	C	22x/-	720	AEx5, MB, MF, P, LP
PANASONIC	NV-RX27EN	500		VHS-C	M	BW	22x/45x	725	AEx5, D, MF, MB
PANASONIC	NV-RX77EN	500		VHS-C	M	C	21x/250x	730	AEx4, D, MF, TP
SAMSUNG	VP-K70	300		V8	M	BW	16x/-	740	AEx4, MF, TR, Mic
SAMSUNG	VP-K80	330		V8	C	BW	16x/-	798	AEx5, MF, TR, LT, Mic
SAMSUNG	VP-A20	330	**новинка**	V8	M	BW	16x/-	-	AEx4, MF, T
SAMSUNG	VP-K85	370		V8	C	C	16x/-	798	AEx5, MF, TR, LT, Mic
SAMSUNG	VP-A17	370	★★★★ март 1999	V8	C	BW	16x/64x	760	AEx5, D, MF, TR, Mic, Hp
SAMSUNG	VP-A12	380		V8	M	BW	16x/32x	760	AEx5, MF, TR, Mic, Hp
SAMSUNG	VP-A15	430	★★★ июнь 1998	V8	C	C	16x/32x	760	AEx5, MF, TR, LT, Mic, Hp
SHARP	VL-E83E	400		V8	M	-/4	12x/-	700	AEx4, MF
SHARP	VL-E620	450		V8	M	-/3	16x/-	740	AEx3, P, T
SHARP	VL-H910E	500		Hi8	C	-/4	12x/30x	-	-
SHARP	VL-H420S	500	★★★ август 1998	Hi8	C	-/4	12x/30x	910	AEx4
SONY	CCD-TR511E	435	★★★★★ март 1999	V8	M	BW	18x/220x	800	AEx6, MF, M, L, TP, Mic
SONY	CCD-TR411E	460		V8XR	M	BW	16x/160x	790	AEx6, M, L, TP, Mic
SONY	CCD-TR412E	480		V8XR	M	BW	16x/200x	790	AEx6, M, L, TP, Mic
От 550 до 800 $									
CANON	UC-5000	590		V8	M	BW	20x/-	770	AEx6, MF, M, T, Mic, Hp
CANON	UC-5500	640		V8	C	C	20x/-	770	AEx6, MF, M, T, Mic, Hp
CANON	UC-900	690		V8	C	BW	20x/-	780	AEx6, O, MF, M, T, Mic, Hp
CANON	UC-800E	730	★★★★ октябрь 1998	V8	C	BW	22x/-	720	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
HITACHI	VM-7380E	550		VHS	M	BW	16x/32x	2000	AE, MF, M, T, LT, 16:9, воспр. в NTSC
HITACHI	VM-E420E	625		V8	M	BW	12x/24x	870	AE, D, MF, 16:9
HITACHI	VM-E535LE	660		V8	M	BW/3	16x/200x	1000	AE, D, MF, T, 16:9
HITACHI	VM-E325LE	740		V8	M	BW/3	12x/24x	1000	AE, MF, T, 16:9
JVC	GR-AXM30	560		VHS-C	M	BW/3	18x	1040	AEx4, D, MB, MF, M, T, LT
JVC	GR-AX670	560		VHS-C	M	BW	18x/36x	825	AEx5, D, MF, T, LT
JVC	GR-AX780	640		VHS-C	M	BW	22x/44x	810	AEx5, D, MB, MF, T, LT
JVC	GR-HF900EG	680		VHS-C	C	C	12x/-	800	AEx5, MB, MF, T, LT
JVC	GR-AX927	700		VHS-C	M	BW	14x/28x	810	AEx4, D, MF, T, LT
JVC	GR-SZ5000EG	710	★★★★ октябрь 1998	S-VHS-C	C	BW	18x/36x	880	AEx4, D, MB, MF, M, T, LT
JVC	GR-SZ3000EG	740		S-VHS-C	C	BW	18x/36x	860	AEx4, D, MB, MF, M, T
PANASONIC	NV-VX22EN	620		VHS-C	M	BW/2.5	21x/42x	850	AE, MF, TP
PANASONIC	NV-S77E-	680		S-VHS-C	C	BW	14x/-	870	AEx4, MF, TP
PANASONIC	NV-VX33EN	740	★★★★ октябрь 1998	VHS-C	M	BW/2.5	21x/250x	860	AEx4, D, MF, MB, P, TP, Mic
PANASONIC	NV-VX55EN	780		VHS-C	M	BW/3	21x/250x	870	AEx4, D, MF, TP
SAMSUNG	VP-A50	550		Hi8	C	BW	16x/-	760	AEx5, MF, TR, Mic, Hp
SAMSUNG	VP-A55	640	★★★ октябрь 1998	Hi8	C	BW	16x/64x	760	AEx4, D, MF, TR, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV13E	550		V8XR	M	BW/2.5	16x/160x	890	AEx6, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR512	600		V8XR	M	C	18x/220x	790	AEx6, MF, M, L, TP, Mic
SONY	CCD-TRV15	630		V8XR	M	BW/2.5	16x/200x	900	AEx6, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR640E	660	★★★★★ октябрь 1998	V8XR	M	BW	18x/220x	800	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic
SONY	CCD-TRV23	670		V8XR	M	BW/2.5	18x/220x	900	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR730E	690		V8XR	C	C	18x/220x	790	AEx7, MF, D, M, P, L, TP, Mic, Hp
От 800 до 1200 $									
CANON	UC-850	800		V8	C	C	22x/-	720	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
CANON	UC-X10Hi	860		Hi8	C	BW	22x/-	770	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
CANON	UC-X15Hi	900	★★★ август 1998	Hi8	C	C	22x/-	770	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
CANON	UC-9HiC	950		Hi8	C	C	20x/40x	770	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp
CANON	UC-X40Hi	1010		Hi8	C	BW	22x/44x	805	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp, 16:9
CANON	UC-X45Hi	1130		Hi8	C	C	22x/44x	805	AEx6, O, MF, T, Mic, Hp, 16:9
HITACHI	VM-H835LE	840	★★★★ август 1998	Hi8	C	BW/3	16x/32x	1000	AE, D, G, MF, T, 16:9
HITACHI	VM-H825LE	1000		Hi8	C	BW/3	12x/150x	900	AE, D, G, MF, T, 16:9
HITACHI	VM-H90E	1100		Hi8	C	BW	12x/24x	900	AE, D, MF, T, 16:9
JVC	GR-SZ7000EG	900		S-VHS-C	C	BW	18x/180x	880	AEx4, D, MB, MF, M, T, LT
PANASONIC	NV-M50EG	800		VHS	M	BW	14x/28x	2700	AEx3, MF, Mic

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Формат	Звук	Видоискатель/ дисплей	Zoom опт./цифр.	Вес, г	Особенности
PANASONIC	NV-VX77EN	830		VHS-C	M	BW/3.8	21x/250x	890	AEx4, D, MF, TP
PANASONIC	NV-SX50EN	900	★★★★ август 1998	S-VHS-C	C	C	17x/200x	790	AEx4, D, MF, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR840	800		Hi8XR	C	BW	18x/220x	800	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV35E	830		V8XR	M	BW/2.5	18x/220x	900	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV45E	900		V8XR	C	BW/3.5	18x/220x	900	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TR845E	910		Hi8XR	C	BW	18x/72x	800	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TR7000	950	**новинка**	D8	C	C	20x/360x	770	AEx7, MF, D, P, M, L, FW, Mic, T, Hp, 16:9, Hp
SONY	CCD-TRV65	970		Hi8XR	C	BW/2.5	18x/220x	900	AEx6, MF, D, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV110E	1050	**новинка**	D8	C	BW/2.5	20x/360x	900	AEx7, MF, D, P, M, L, FW, T, Mic, Hp, 16:9, Hp
SONY	CCD-TR3200E	1170	★★★★★ август 1998	Hi8XR	C	BW	21x/84x	900	AEx3, MF, D, MB, M, P, L, TP, Mic, Hp
Свыше 1200 $									
CANON	DM-MV100	1500	★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.5	11x/44x	530	AEx7, MF, D, Hp, 16:9, L, LP, P, MB, FW
CANON	DM-MV10	1700	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.8	16x/64x	720	AEx7, MF, O, Mic, Hp, 16:9, L, LP, P, MB, FW, S
CANON	DM-XL1	5300		miniDV	C	C	16x/32x	2860	AEx6, FW
JVC	GR-DV3	1200		miniDV	C	C	10x/100x	390	AEx4, D, MB, MF, M, FW, Mic, Hp
JVC	GR-DVF1	1250		miniDV	C	C	16x/160x	-	AE, D, FW, LP, LT, M, MB, MF, P
JVC	GR-DVF10	1250		miniDV	C	C/2.5	16x/160x	-	AE, D, FW, LP, LT, M, MB, MF, P
JVC	GR-DV33	1300		miniDV	C	C	10x/100x	390	AEx4, FW, D, MB, MF, M, Mic, Hp
JVC	GR-DVJ70EG	1350		miniDV	C	C	10x/100x	450	AE, D, FW, MB, MF, M, P, Mic
JVC	GR-DV5	1500		miniDV	C	C/2.5	10x/100x	450	AEx4, D, MB, MF, M, FW, Mic, Hp
JVC	GR-DVM55EG	1500	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.5	10x/100x	540	AEx3, MF, D, Mic, Hp, 16:9, LP, P, MB, FW
JVC	GR-DV55	1600		miniDV	C	C/2.5	10x/100x	450	AEx4, D, MB, MF, M, FW, Mic, Hp
JVC	GR-DVL9000EG	1700	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/4	10x/100x	780	AEx2, D, MB, MF, M, P, FW, Mic, Hp, LP, S, 16:9
PANASONIC	NV-EX1	1600	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.5	10x/100x	520	AEx3, D, MF, MB, FW, P, LP
PANASONIC	NV-DS77EN	1600	★★★★★ май 1999	miniDV	C	C/3.8	10x/100x	590	AEx3, D, MB, MF, FW, P, LP
PANASONIC	NV-DS33EN	1700	**новинка**	miniDV	C	C/2.5	10x/100x	510	AEx3, D, G, MB, MF, FW, P, LP, Hp, Mic, 16:9
PANASONIC	NV-DX100EN	2750		miniDV	C	C/2.5	12x/120x	690	AE, D, MF, FW, P, LP
SHARP	VL-PD1	1700	★★★ май 1999	miniDV	C	C/4	10x/25x	800	AEx5, MB, MF, FW, P, S, LP, Hp, Mic, 16:9
SONY	CCD-TRV89	1200		Hi8XR	C	BW/4	18x/220x	1000	AEx7, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV99	1320		Hi8XR	C	C/4	18x/220x	1000	AEx7, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	CCD-TRV300	1600		Hi8XR	C	BW/2.5	21x/84x	990	AEx3, MB, MF, O, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV9E	1700	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/3.5	15x/180x	860	AEx6, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp, S, 16:9
SONY	DCR-PC1E	1750	★★★★ май 1999	miniDV	C	C/2.5	10x/120x	530	AEx8, MF, D, FW, P, M, L, LP, Mic, Hp, S, T, 16:9
SONY	DCR-SC100E	1820	май 1998	miniDV	C	C/3	10x/40x	680	AEx7, MF, D, P, M, L, FW, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV5E	1900	октябрь 1998	miniDV	C	C/3.5	-	780	AEx7, MF, D, P, M, L, FW, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-PC10	1900		miniDV	C	C/2.5	12x/150x	530	AEx6, MB, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV7E	1950		miniDV	C	C/4	10x/20x	840	AEx6, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp
SONY	DCR-TRV900	2500		miniDV	C	C/3.5	12x/-	-	AEx6, MB, MF, D, P, M, L, TP, Mic, Hp

EISA AWARDS

Видеопроекторы PHILIPS

Ассоциация EISA дважды признавала видеопроекторы Philips лучшими проекторами:
'97-'98 — Philips ProScreen 4500
'98-'99 — Philips Fellini 100

Для любых презентаций
Для школ и центров обучения
Для домашнего кино
Для ресторанов и клубов

Наилучший выбор для впечатляющих стационарных и мобильных презентаций

ProScreen 4750 Impact | 1000 Lm | 4000 час. | VGA-SXGA

Сверхпортативность, яркость и универсальность

600 Lm | 4000 час. | VGA-SXGA
Hopper SV 10

Потрясающее качество изображения для видео и домашнего кинотеатра

ProScreen 3500 | 450 Lm | 8000 час. | VGA-SXGA

LIMESCO — Любые входные сигналы. Любые разрешения. Полноэкранное изображение

BRILLIANCE® HIGH RESOLUTION LCD PROJECTORS — Натуральные цвета. Сбалансированное и равномерное по яркости изображение

ЛАМПЫ UHP — **8000** часов работы. Малое энергопотребление. Естественная цветовая температура

ProScreen — Легкость управления потрясающими техническими достижениями

- Авторизованный официальный дистрибьютор фирмы Philips в России
- Весь модельный ряд
- Любые принадлежности
- Сертификат Ростест
- Доставки по России
- Любые консультации
- Авторизованный сервис фирмы Philips в России
- Гарантия 1 год
- Послегарантийное обслуживание
- Замена на время ремонта
- Предпродажная подготовка

Лампы UHP изобретены, разработаны и запатентованы фирмой Philips

Цифровая видеокамера

Canon DM-XL1

- Формат записи mini DV (до 120 мин)
- 16-кратный оптический zoom Canon (55-58 мм)
- Максимальное относительное отверстие F/1.6
- Оптический стабилизатор изображения
- Сменная оптика Canon
- 3 матрицы CCD 1/3", 3x320 тыс. пикселей
- RGB-фильтры
- Считывание CCD — progressive scan
- Функция полноценной цифровой фотокамеры
- Фокусировка автоматическая и ручная
- Минимальная освещенность 2 люкса
- Баланс белого автоматический и ручной
- 7 режимов экспозиции, в т.ч. возможность фиксации экспозиции, Av, Tv, P, M, Full Auto
- Выдержки до 1/16000 с
- DV-вход и DV-выход
- Батареи Anton Bauer
- XLR-аудиовходы 48 kHz/16 Bit — 2 канала, 32 kHz/12 Bit — 4 канала

Мини-DV-в/магнитофон с монитором

Sony GV-D900/GV-D300

- Mini DV (более 500TVL)
- Цветной LCD монитор 5.5"
- Аналоговые входы и выходы S-Video/композитный
- DV-вход/выход (IEEE 1394)
- Встроенный монтажный контроллер
- Звуковой монтаж в режиме 12bit
- Запись звука в режимах 12bit/16bit
- Встроенный громкоговоритель
- Встроенный титровальщик (латинский)
- SP/LP-запись и воспроизведение
- 220 В или от литиевых батарей
- Покадровый просмотр
- Временной код
- Работает с памятью кассеты

A/V-ресивер

Onkyo TX939 integra

- Шесть каналов по 100W
- Восемнадцать режимов объемного звучания
- Тюнер с RDS, FM и AM
- Моделирование всех параметров «домашнего кинотеатра» на экране TV
- Встроенный звуковой анализатор
- Два дисплея + дисплей на экране TV
- Встроенный декодер THX, AC 3
- Выходные каскады Дарлингтона.

ДЛЯ ВАС:

- ✓ **Цифровая видеотехника:** Digital Betacam, DigitalS, DVC PRO, DV, miniDV
- ✓ **Аналоговая видеотехника:** Betacam SP, S-VHS, Hi-8
- ✓ **Штативы:** Libec, Vinten, Unomat, Slik
- ✓ **Профессиональный свет:** Anton Bauer, Gemstar
- ✓ **Знакогенераторы, титровальные устройства:** Videonics; на базе IBM PC
- ✓ **Батареи и аксессуары:** Anton Bauer, Sony
- ✓ **Кофры и чехлы для видеокамер**
- ✓ **Микрофоны:** Nady, Sony, Philips
- ✓ **Системы нелинейного монтажа**
- ✓ **Видеоплаты для IBM PC**
- ✓ **Минидисковые устройства:** многодорожные деки, диктофоны, Denon, Sony
- ✓ **Видеопроекторы и оверхед-проекторы:** Philips, Sanyo, Sharp, Sony, Panasonic, Hitachi, Elmo
- ✓ **Цифровые фотокамеры:** Olympus, Kodak, Sanyo, Fuji, Canon.

ИНТЕЛИМПЕКС

Тел/факс: (095) 292-7885, 292-0910, 292-7563, 292-8797;
E-mail: inteluni@centro.ru; http: //www.inteluni.com
Москва, ул. Кузнецкий мост, 3, стр.2, «Интермонтажстрой», 5 эт., оф. 5101

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

НАУШНИКИ

Тип/мембрана, мм — FM – беспроводные наушники (УКВ-диапазон, радиус действия ~ 100 м), IR – беспроводные наушники (ИК-диапазон, радиус действия ~ 7 м), Z – наушники закрытого типа, O – наушники открытого типа, PO – полуоткрытые, V – наушники-вкладыши/диаметр мембраны

Импеданс, Ом — номинальное входное сопротивление

Чувствительность, дБ/мВт — уровень звукового давления, создаваемый в слуховом канале при подаче на вход сигнала со средней электрической мощностью 1 мВт

Диапазон, Гц — граничные значения полосы воспроизводимых частот

Штекер 3.5 мм/6.3 мм — диаметр входного штекера («да» – наличие данного штекера или переходника/если « – », то соответствующий штекер отсутствует

Провод, м — длина шнура

Особенности — A – аккумуляторы для беспроводных наушников в комплекте, AP – автоприглушение, K – кожаные амбушюры, O – регулируемое оголовье, P – позолоченный штекер, PD – процессор звука в комплекте, R – регулятор громкости, MS – переключатель моно/стерео, F – футляр в комплекте, U – усилитель в комплекте

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип/мембрана, мм	Импеданс, Ом	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц	Штекер 3.5 мм/6.3 мм	Провод, м	Вес, г	Особенности
До 25 $											
AIWA	HP-A081	5	май 1998	O/28	20	100	20-20000	да/-	1.1	35	O
AIWA	HP-A083	6		O/28	20	-	20-20000	да/-	1.1	35	O, R
AIWA	HP-V055	8		V/15	-	-	10-25000	да/-	1.1	-	R, F
AIWA	HP-AV085	9		O/28	20	-	20-20000	да/-	5	35	O, R
AIWA	HP-JBL301	10	май 1998	V/-	-	-	20-20000	да/-	1.2	-	O
AIWA	HP-V541	11		V/16	16	-	-	да/-	-	35	BB, P, F
AIWA	HP-AF175	12	май 1998	Z/-	20	105	20-20000	да/-	1.1	45	O
AIWA	HP-V543	12		V/16	16	-	-	да/-	-	35	BB, P, R, F
AIWA	HP-X111	14	**новинка**	Z/28	-	-	-	да/да	3	-	O
AIWA	HP-AV373	17	май 1998	Z/-	24	104	10-22000	да/да	5	72	O, MS, R
AIWA	HP-XV313	22		Z/35	24	-	5-23000	да/да	3	-	MS, P, R
JVC	HA-F67	9		V/-	16	100	16-22000	да/-	1.2	6	F
JVC	HA-CD66	18		O/30	32	-	16-20000	да/да	2	45	O, P
KENWOOD	KPM-210	14		Z/34	32	102	20-20000	да/да	2.5	-	O, P, R
KENWOOD	KPM-310	22		Z/40	32	102	20-20000	да/да	3	-	K, O, P, R
KOSS	GT/2	12	май 1998	Z/-	36	85	90-20000	да/-	2.4	-	O
KOSS	LS/6	13		V/-	32	92	20-20000	да/-	1	28	-
KOSS	GT/3	16		Z/-	36	-	50-20000	да/-	2.4	-	O
KOSS	GT/4	22		O/-	60	-	50-20000	да/-	2.4	133	O, R
KOSS	LS/9	23	май 1998	V/-	32	84	20-20000	да/-	1.1	28	O
MB Quart	QP 120	17		V/-	18	106	20-20000	да/да	1.2	6	BB, F, P
MB Quart	QP 1X	18	май 1998	O/30	35	110	24-22000	да/да	1.8	40	O, P
PANASONIC	RP-HV313E-K	9		V/-	-	-	-	да/-	1.1	-	P
PANASONIC	RP-HV163E-K	11		V/-	-	-	-	да/-	1.1	-	R
PANASONIC	RP-HV335	16		V/-	-	-	-	да/-	1.1	-	P
PANASONIC	RP-HV295	18		V/-	-	-	10-25000	да/-	1.1	-	F, R
PANASONIC	RP-HV375	20		V/-	-	-	20-20000	да/-	1.1	-	F
PHILIPS	SBC-HE300	7	май 1998	V/16	16	100	20-22000	да/-	-	-	O
PHILIPS	SBC-HE410	8		V/15	16	-	10-23000	да/-	-	-	F
PHILIPS	SBC-HL115	9	май 1998	O/-	18	-	20-20000	да/-	7	-	MS, O, R
PHILIPS	SBC-HL300	10	май 1998	O/-	24	102	16-20000	да/да	3	-	O
PHILIPS	SBC-HE133	13		V/15	-	-	-	да/-	1.1	-	F
PHILIPS	SBC-HP100	14	май 1998	Z/40	32	95	20-20000	да/да	2	-	O
PHILIPS	SBC-HE800	14		V/16	16	-	10-24000	да/-	1.1	-	F
PIONEER	SE-A10	12		Z/-	32	-	20-20000	да/да	1.5	-	O, P
PIONEER	SE-A20	22		Z/-	32	-	20-20000	да/да	1.5	-	O, P
PIONEER	SE-A20V	23		Z/-	32	-	20-20000	да/да	3	-	O, P
PIONEER	SE-12	24	май 1998	S/-	30	94	40-20000	да/да	2	60	O
SENNHEISER	MX-3	13		V/-	32	103	20-20000	да/да	1.2	6	F
SENNHEISER	HD-26	15	май 1998	O/-	32	96	50-18500	да/да	1.2	50	O
SENNHEISER	HD-36	18	май 1998	O/-	32	98	30-18500	да/да	1.2	62	O
SENNHEISER	MX-4	19		V/-	16	106	18-20000	да/да	1.2	6	F
SENNHEISER	HD-56	20	май 1998	O/-	32	100	18-20000	да/да	1.2	72	O
SONY	MDR-E821LP	10		V/13.5	16	104	16-22000	да/-	1	5	BB, F
SONY	MDR-201V	13		O/30	24	100	14-20000	да/да	1.5	75	BB, O, R
SONY	MDR-W14L	16	май 1998	V/13.5	16	104	18-22000	да/-	1	12.6	O
SONY	MDR-301LP	17		O/30	24	101	14-20000	да/да	1.5	105	BB, O
SONY	MDR-W24V	18	май 1998	V/13.5	16	104	18-22000	да/-	1	12.6	O, R
THOMSON	HED 200	12		V,O/-	32	-	20-20000	да/-	1.2	-	O, P
THOMSON	HED 300	12		Z/-	32	-	20-20000	да/да	2	-	O, P
THOMSON	HED 400	22		Z/-	32	-	20-20000	да/да	5	-	O, P, R
От 25 до 50 $											
AIWA	HP-X815	29		Z/55	24	-	-	да/да	3	240	P
AKG Acoustics	K55	30		Z/40	32	96	16-20000	да/да	3	210	BB, O
AKG Acoustics	K66	35		PO/40	32	96	18-22000	да/да	3	210	O
AKG Acoustics	K70	35		PO/-	100	105	20-20000	да/да	3	120	O
AKG Acoustics	ROX	40	декабрь 1998	O/-	100	105	20-20000	да/да	3	120	O
AUDIO-TECHNICA	ATH-P3	30	май 1998	O/40	22	98	20-20000	да/да	1	90	O
AUDIO-TECHNICA	ATH-P5	36	май 1998	O/40	40	100	20-20000	да/да	1	70	O
BEYERDYNAMIC	DT 131	48		O/-	40	96	20-18000	да/да	2.1	-	O, P
JVC	HA-D20	25		Z/40	32	93	18-22000	да/да	3.5	140	O, P
JVC	HA-D424	25		Z/40	40	-	18-20000	да/да	3.5	150	O, P
JVC	HA-D525	45	декабрь 1998	Z/40	32	103	18-22000	да/да	3.5	190	O, P
KENWOOD	KH-535	25		V/-	32	-	20-20000	да/-	1.1	-	-
KENWOOD	KPM-410	28		Z/-	32	-	20-21000	да/да	3	-	K, O, P, R
KENWOOD	KH-959	35		V/-	32	-	20-20000	да/-	1.1	-	P
KENWOOD	KPM-510	45		Z/40	32	100	20-20000	да/да	2.5	-	K, O, P
KENWOOD	KPM-810	45	декабрь 1998	Z/-	32	110	20-20000	да/да	1.5	165	K, O
KOSS	KSC/19	25		V/-	16	98	20-20000	да/да	1.2	17	-
KOSS	TD/61	26		Z/-	38	94	25-15000	да/да	2.4	153	O
KOSS	GT/5	35	май 1998	O/-	36	96	20-20000	да/да	2.4	110	O, P

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

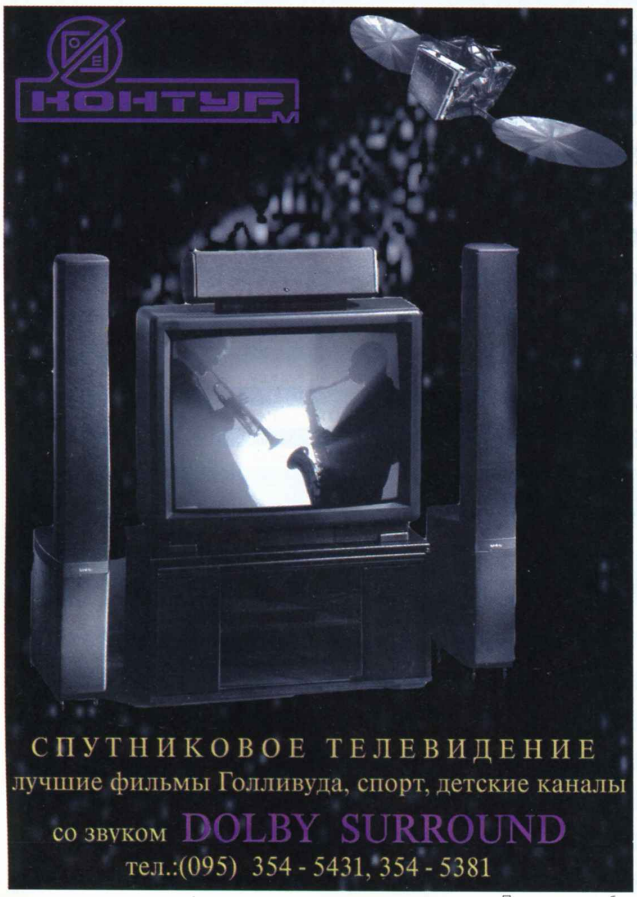
Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип/мембрана, мм	Импеданс, Ом	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц	Штекер 3.5 мм/6.3 мм	Провод, м	Вес, г	Особенности
KOSS	TD/65	37		Z/-	90	101	20-17000	да/да	3	280	O
KOSS	R/10	45		Z/-	60	103	30-20000	да/да	2.4	127	O
MB Quart	QP 130	25		V/-	18	106	20-20000	да/да	1.2	6	F, P
PANASONIC	RP-HT202	25		Z/28	-	-	20-20000	да/-	-	-	O
PANASONIC	RP-HT49	36		Z/28	-	-	20-22000	да/да	6	-	BB, O, R
PANASONIC	RP-HT850	40		Z/38	-	-	7-28000	да/-	-	-	BB, O, P
PANASONIC	RP-HT550E-K	40		Z/50	-	-	-	да/да	3	-	BB, O
PHILIPS	SBC-HP420	26		Z/-	-	-	-	да/-	7	-	O, R
PHILIPS	SBC-HP510	27		Z/40	-	-	-	да/да	3	-	K, O
PHILIPS	SBC-3386	40		Z/40	-	-	-	да/да	3	-	P
PHILIPS	SBC-HP610	40	декабрь 1998	Z/50	32	106	12-26000	да/да	3	-	O
PHILIPS	SBC-HC120	40	апрель 1998	IR,Z/-	-	-	18-22000	да/да	нет	170	A, AP, O, R
PIONEER	SE-5	30	май 1998	Z/-	30	98	40-20000	да/да	2	60	O
PIONEER	SE-A40	30		O/-	35	-	40-20000	да/да	2.5	150	O, P
PIONEER	SE-M250	35		Z/-	35	-	10-23000	да/да	2.5	210	O, P
PIONEER	SE-15V	38		Z/-	32	-	20-20000	да/да	1.5	-	O, R
PIONEER	SE-400D	48		Z/-	35	-	5-26000	да/да	3	185	O, P
SENNHEISER	MX-5	32		V/-	16	106	18-22000	да/да	1.2	9	F, R
SENNHEISER	HD-400	35		O/-	32	94	25-18000	да/да	3	130	O
SONY	MDR-ED238ML	30		V/16	-	-	-	да/-	1	5	BB, P
SONY	MDR-CD170	30		Z/30	24	98	16-20000	да/да	3	150	O
SONY	MDR-G61	32		Z/30	24	105	14-24000	да/-	1.5	56	O, P
THOMSON	HED 600	30		PO/-	32	-	20-20000	да/да	3	-	O, P, R
THOMSON	WHP 400	47		IR/-	-	-	20-18000	да/да	нет	-	A, O, R
От 50 до 100 $											
AKG Acoustics	K100	75		PO/-	100	103	20-20000	да/да	3	190	O
AKG Acoustics	K301	95		O/-	100	94	20-25000	да/да	3	230	O
BEYERDYNAMIC	DT 211	50		O/-	40	98	30-18000	да/да	2.5	120	O, MS, R
BEYERDYNAMIC	DT 211TV	60		O/-	40	98	30-18000	да/да	5	120	O, MS, R
BEYERDYNAMIC	DT 311	75		O/-	40	98	20-20000	да/да	2.5	124	O
DENON	AH-G55	50	декабрь 1998	Z/-	28	-	16-24000	да/да	1.5+3.5	180	O
DENON	AH-G77	90	декабрь 1998	Z/-	32	-	5-26000	да/да	1.5+3.5	200	O
JVC	HA-D626	60		Z/40	32	107	16-23000	да/да	3.5	170	O, P
JVC	HA-D50	70		Z/40	56	107	8-24000	да/да	3.5	283	O, P
JVC	HA-W60	70		IR/-	-	-	19-20000	да/да	нет	165	O, R
KOSS	R/20	50		O/-	60	101	20-20000	да/да	2.4	141	O
KOSS	R/35S	55		O/-	60	101	20-22000	да/да	2.4	150	O
KOSS	TD/80	55	декабрь 1998	Z/-	60	98	20-17000	да/да	3	280	O, R
KOSS	Porta Pro	60		O/-	60	101	15-25000	да/да	1.2	102	O
KOSS	R/45	65		O/-	60	85	20-22000	да/да	2.4	155	O
KOSS	R/80	75		Z/-	60	101	16-22000	да/да	2.4	210	O
MB Quart	QP 160	50		PO/-	40	90	30-26400	да/да	5	70	O, P, R
MB Quart	QP 200	65		PO/-	100	97	24-20000	да/да	3	220	O, P
MB Quart	QP 220	75	декабрь 1998	O/-	100	90	20-20100	да/да	1.3-3	220	O, P
MB Quart	QP 240	85	декабрь 1998	O/-	100	98	24-20100	да/да	1.3-3	220	O, P
PANASONIC	RP-HT138	53		O,Z/38	-	-	-	да/да	6	-	O, R
PANASONIC	RP-HT128	60		O,Z/40	-	-	-	да/-	-	-	BB, O
PANASONIC	RP-HT950	60		Z/40	-	-	5-28000	да/да	3	-	O, P
PANASONIC	RP-WH30	90		IR/50	18	-	19-22000	-	-	-	BB, O
PHILIPS	SBC-HC380	60	апрель 1998	IR,Z/-	-	-	12-24000	да/да	нет	200	A, AP, O, R
PHILIPS	SBC-HP900	70		Z/50	32	-	5-30000	да/да	3	-	O, P
PHILIPS	SBC-3396	75		Z/50	32	-	-	да/да	3	-	BB, K, P
PHILIPS	SBC-HC480	80	апрель 1998	FM,Z/-	-	-	30-20000	да/да	нет	160	A, AP, R
PIONEER	SE-M350	55	декабрь 1998	Z/-	35	102	5-28000	да/да	3	240	O, P
PIONEER	SE-700D	70		Z/43	35	106	5-28000	да/да	3	180	BB, O
SENNHEISER	HD-60TV	50		O/-	32	94	22-20000	да/да	7.2	118	O, R
SENNHEISER	HD-470	55		O/-	32	94	22-20000	да/да	3	130	O
SENNHEISER	HD-445	60		Z/-	60	94	20-20000	да/да	3	130	O
SENNHEISER	HD-455	70		Z/-	52	94	18-21000	да/да	3	120	O
SONY	MDR-IF130K	50		IR/30	-	-	18-22000	да/да	нет	180	O, R
SONY	MDR-IF320RK	60	апрель 1998	IR,O/-	-	-	12-24000	да/да	нет	110	A, AP, O, R
SONY	MDR-CD470	70		Z/40	40	106	10-25000	да/да	3.5	240	O, P
TECHNICS	RP-HT300	50		Z/40	-	-	8-27000	да/да	3	-	BB, O
TECHNICS	RP-HT400	55		Z/40	-	-	7-28000	да/да	3	-	BB, O
TECHNICS	RP-HT600	60		Z/38	26	-	7-28000	да/да	3	-	BB, O
TECHNICS	RP-F800	60	декабрь 1998	Z/40	40	106	5-32000	да/да	3	160	BB, O
TECHNICS	RP-HT700	70	декабрь 1998	Z/50	56	105	5-30000	да/да	3	255	BB, O
Свыше 100 $											
AKG Acoustics	K311	105		IR,PO/-	100	-	20-22000	да/да	нет	230	A, O
AKG Acoustics	K141M	110		PO/-	600	98	20-20000	да/да	3	225	O
AKG Acoustics	K444-IR	130	апрель 1998	IR,O/-	-	-	20-20000	да/да	нет	180	A, O, R
AKG Acoustics	K401	140		O/-	120	94	18-28000	да/да	3	230	O
AKG Acoustics	K240DF	145		PO/-	600	88	15-20000	да/да	3	240	O
AKG Acoustics	K305	150		FM,PO/-	100	-	20-22000	да/да	нет	230	A, O
AKG Acoustics	K333-IR	150	апрель 1998	IR,O/-	-	-	20-20000	да/да	нет	180	A, O, R
AKG Acoustics	K405	170		FM,PO/-	100	-	20-22000	да/да	нет	230	A, O, R
AKG Acoustics	K270S	175		Z/-	75	92	20-20000	да/да	3	270	O
AKG Acoustics	K501	180		O/-	120	94	13-30000	да/да	3	235	O
AKG Acoustics	K290S	225		O/-	600	92	15-20000	да/да	6	240	O
AKG Acoustics	K1000	700		-	120	74	30-25000	да/да	6	270	O
AUDIO-TECHNICA	ATH-910	130		Z/44	30	92	20-22000	-/да	3	205	O
AUDIO-TECHNICA	ATH-D40fs	175		Z/40	66	102	20-28000	-/да	3.4	250	BB, O
AUDIO-TECHNICA	ATH-M40fs	175		Z/40	60	100	5-28000	-/да	3.4	250	O

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

НАУШНИКИ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип/мембрана, мм	Импеданс, Ом	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц	Штекер 3.5 мм/6.3 мм	Провод, м	Вес, г	Особенности
BEYERDYNAMIC	DT 431	125		O/-	40	86	15-20000	да/да	2.5	210	O
BEYERDYNAMIC	DT 531	170		O/-	250	95	10-30000	да/да	2	245	O, P
BEYERDYNAMIC	DT 801	210		Z/-	250	94	10-30000	да/да	2	250	BB, O, P
BEYERDYNAMIC	IRS-790	235		IR,O/-	-	116	20-23000	да/да	нет	270	A, O, R
BEYERDYNAMIC	DT 811	245		O/-	250	94	10-35000	да/да	2	245	O, P
BEYERDYNAMIC	IRS-890	320		IR/-	-	94	20-20000	да/да	нет	270	A, O, R
DENON	AH-D750	115		Z/-	30	106	2-30000	да/да	3.5	255	O
JVC	HA-W100RF	135		FM/-	-	-	20-12000	да/да	нет	280	O, R
KOSS	R/200	100	декабрь 1998	O/-	60	84	18-23000	да/да	2.4	215	O, R
KOSS	R/100	100		Z/-	60	85	16-22000	да/да	2.4	215	O, R
KOSS	HB/500	150	апрель 1998	IR,Z/-	-	-	20-20000	да/да	нет	210	AP, O
KOSS	A/130	160		Z/-	60	98	16-23000	-/да	2.4	230	O, P
KOSS	ESP/950	800		Z/-	100	104	8-35000	да/да	3	360	O, R
MB Quart	QP 805	115		Z/-	300	98	10-33400	-/да	3	220	O, P
MB Quart	QP 400	155		O/-	300	93	14-24100	-/да	3	240	O, P
PHILIPS	SBC-HC710	115	апрель 1998	FM,Z/-	-	-	60-21000	да/да	нет	270	A, AP, R
PIONEER	SE-IR350C	170	апрель 1998	IR/-	-	-	20-25000	да/да	нет	165	O, R
SENNHEISER	HD-545 reference	120		O/-	150	94	16-28000	да/да	3	255	O
SENNHEISER	RS-4	130		FM,O/-	-	105	20-19500	да/да	нет	160	A, O, R
SENNHEISER	IS-300 Stereo	150		IR, V/-	-	110	18-18000	да/да	нет	45	A, O, R
SENNHEISER	HD-570 simphony	150		O/-	120	95	18-22000	да/да	3	210	O
SENNHEISER	IS-450	160	апрель 1998	IR/-	-	103	20-22000	да/да	нет	160	A, O, R
SENNHEISER	HD-565 ovacion	170		O/-	150	94	16-30000	да/да	3	255	O
SENNHEISER	HD-265 linear	180		Z/-	150	94	10-25000	да/да	3	260	O
SENNHEISER	Lucas	220		O/-	10	-	0-18000	да/да	3	700	O, R, PD
SENNHEISER	HD-580 precision	220		O/-	300	97	12-38000	да/да	3	260	BB, O
SENNHEISER	RS-6	230	апрель 1998	FM,O/-	-	105	20-20000	да/да	нет	160	A, O, R
SENNHEISER	RS-8	300	апрель 1998	FM,O/-	-	105	20-22000	да/да	нет	160	A, O, R
SENNHEISER	HD 600 avantgarde	320		O/-	300	-	12-38000	да/да	3	260	BB, O
SENNHEISER	IS-850 Digital	1200		IR,O/-	-	-	10-22000	да/да	нет	330	O
SENNHEISER	HE60/HEV70	1550		O/-	-	-	12-65000	6-pin HV pl.	3	365	O, U
SONY	MDR-IF120K	110	апрель 1998	IR,O/-	-	-	18-22000	да/да	нет	125	AP, O, R
SONY	MDR-DS5000	600	август 1999	IR/-	-	-	12-24000	-	нет	280	A, O, PD, R
STAX	Lambda Nova Basic	600		O/-	50k	-	7-41000	-	2.5	347	O, U
STAX	Lambda Nova Classic	700		O/-	50k	-	7-41000	-	2.5	345	O, U
STAX	Lambda Nova Signature	800		O/-	50k	-	7-41000	-	2.5	340	O, U
TECHNICS	RP-DJ1200	100		O,Z/50	-	-	8-30000	да/да	3	-	O, P
TECHNICS	RP-F10	130		Z/50	32	-	4-30000	да/да	2	-	BB, O

Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными розничными ценами официальных фирм-поставщиков

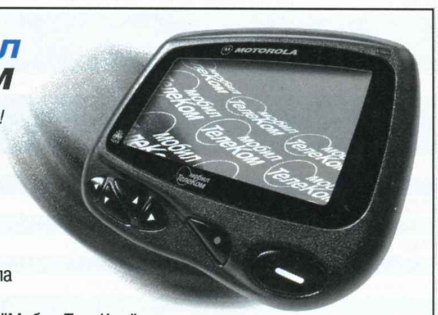


АНОНСЫ СЛЕДУЮЩЕГО НОМЕРА
ЧИТАЙТЕ НА ИНФОРМАЦИОННОМ
КАНАЛЕ "АСТРА ПЕЙДЖ"

Астра Пейдж™
ПЕЙДЖИНГ СИСТЕМА

785-05-05 971-5446

мобил ТелеКом
Где бы Вы ни были!



Анонсы следующего
номера нашего журнала
читайте на пейджерах "Мобил ТелеКом"

"Мобил ТелеКом" – Ваша пейджинговая сеть в России!
(095) 755 8888 http://www.mtelecom.ru

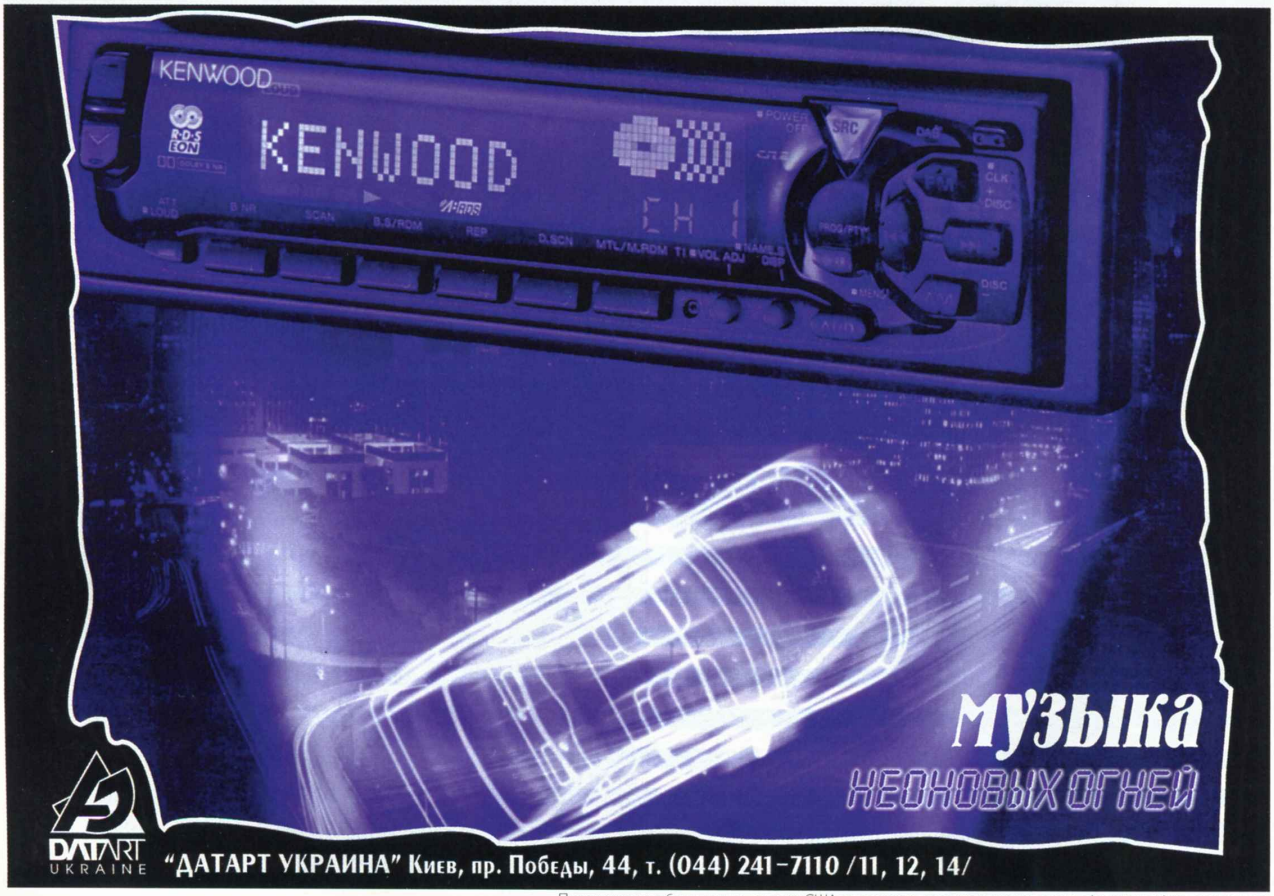
CC/CD/MD — проигрыватели: CC — компакт-кассет (число кассет)/CD — компакт-дисков (число дисков)/MD — мини-дисков (число дисков)
Тюнер — диапазоны радиоприема/количество запоминаемых станций (для цифровых тюнеров): УКВ — ультракороткие волны (УКВ-I, 65 — 74 МГц), УКВ — ультракороткие волны (УКВ-II, 87,5 — 108 МГц), С — средние волны (СВ, 522 — 1620 кГц), Д — длинные волны (ДВ, 153 — 281 кГц), К — короткие волны (КВ, 5 — 27 МГц)
Эквалайзер — число полос/предустановок звука
Мощность, Вт × канал — значение выходной мощности на каждый канал усилителя: DIN (продолжительная при 1% искажений)/RMS (продолжительная среднеквадратичная при 10% искажений)/PMPO (пиковая суммарная)
Особенности — А — автореверс, В — усиление басов, С — часы/таймер/будильник, CS — синхрозапись с CD, L — линейный вход CD, SK — съемные колонки, SR — звук Surround, М — микширование, Т — поиск фрагментов на ленте, О — оптический цифровой выход, Х — вход AUX, ДУ — дистанционное управление

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	CC/CD/MD	Тюнер	Эквалайзер	Мощность, Вт × канал	Вес, кг	Особенности
До 50 $									
AIWA	RM-55V	30		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	2.5/-/10	1.5	Нр
AIWA	RM-P30	30		1/-/-	УКВ-II,С	-	-/0.5/-	-	Нр
GRUNDIG	RR 275	40		1/-/-	УКВ-II,С	2/-	1.3/-/-	1.4	моно
PANASONIC	RX-M40	35		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	-/0.5/-	1.3	-
PHILIPS	AQ-4150	35		1/-/-	УКВ-II,С	2/-	-/-/10	1.7	Нр
PHILIPS	AQ-5150/14P	40	★★★ май 1997	1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	2/-	-/2/25	2	Нр
SONY	CFM-155LEE	45		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д,К	нет	0.7/5/-	1.7	моно
THOMSON	TM 2000	30		1/-/-	УКВ-II,С	2/-	-/2/-	-	В, Нр
THOMSON	TM 7710	40		1/-/-	УКВ-II,С	2/-	-/2/-	-	В, Нр
THOMSON	TM 5710	41		2/-/-	УКВ-II,С	2/-	-/2/-	-	В, Нр
От 50 до 100 $									
AIWA	CS-P70	50		1/-/-	(УКВ-II,С)15	2/-	-/0.5/-	-	Нр
AIWA	CS-W520V	60		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	-/-/50	-	Нр
AIWA	CA-WR58VJ	85		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С	-/3	-/-/60	-	A, L, SK, M
AIWA	CSD-ES200V	90		1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	2/-	2.6/-/-	3.2	В, Нр
AIWA	CSD-ES220V	95		1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	2/-	-/-/40	-	Нр
GRUNDIG	RR 315	55		1/-/-	УКВ-II,С	нет	1.5/-/-	2.1	В, Нр
GRUNDIG	RR 1265	70		2/-/-	УКВ-II,С	нет	2.5/-/-	2.5	В, Нр
JVC	RC-X260VX	90		1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	2/-	-/2.6/-	3.5	В, CS, Нр
PANASONIC	RX-FS22	50		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	-/4/-	1.7	С
PANASONIC	RX-FS430	50		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	2/-	-/4/-	2.4	-
PANASONIC	RX-FS50	60		1/-/-	УКВ-II,С,К	2/-	-/-/30	2.8	-
PANASONIC	RX-FS25	65		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,К	2/-	-/-/30	1.8	А, С
PANASONIC	RX-FT530	70		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д,К	2/-	-/5/-	2.8	L
PANASONIC	RX-FT570	80		2/-/-	УКВ-II,С,К	2/-	-/-/32	3	А, В, L
PANASONIC	RX-CT820	85		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д,К	4/-	3/-/50	3.8	В, L, SK
PANASONIC	RX-DS12	85		1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С	нет	-/-/30	2.9	В, CS
PANASONIC	RX-DS11	90	★★★ июнь 1998	1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С	нет	-/-/30	2.9	В, CS
PANASONIC	RX-CT850	90		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,К	-/5	-/-/45	5.3	В, L, SK, Нр
PANASONIC	RX-CT870	95		2/-/-	УКВ-II,С,К	4/-	-/-/50	3.8	В, L, SK
PHILIPS	AW-7150	60		2/-/-	УКВ-II,С	2/-	-/-/20	2.4	В, Нр
PHILIPS	AW-7550	75		2/-/-	УКВ-II,С,К	5/-	-/-/40	3	Нр, SK
SHARP	QT-120T	50		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	2/-	-/5/30	3.7	В, L, Нр
SHARP	QT-125T	55		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	2/-	-/5/30	3.7	В, L, SR, Нр
SHARP	WQ-731T	70		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	4/-	-/5/30	3.7	В, L, M, SK, SR, Нр
SHARP	WQ-771T	75		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	4/-	-/5/30	4.3	А, В, L, M, SR, Нр
SHARP	WF-931T	75		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	4/-	-/5/30	4.1	В, L, M, SK, Нр
SHARP	WF-971T	80		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	4/-	-/5/30	4.1	А, В, L, M, SK, SR, Нр
SHARP	QT-CD151T	80	★★★★ июнь 1998	1/1-	УКВ-II,С,К	нет	2/-/-	3.6	В, Нр
SONY	CFS-B5SEE	50		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,К	2/-	2/2.5/20	3	-
SONY	CFS-E2/S	55		1/-/-	УКВ-II,С	2/-	2.3/-/-	0.72	В
SONY	CFS-B7SEE	60		1/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,К	2/-	2.5/-/20	2.7	А, В
SONY	CFS-W338LEE	70		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д	2/-	1.5/-/12.5	3.3	Нр
SONY	CFS-B31LEE	70		1/-/-	(УКВ-I,УКВ-II)15,С/15	2/-	2.5/-/12.5	2.8	Нр
SONY	CFD-V10EE	70	★★★ июнь 1998	1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	2.5/-/30	4	CS, Нр
SONY	CFD-V30	80		1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	2.5/3/-	4	В, CS, Нр, ДУ
SONY	CFS-W435SEE	80		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,К	-/4	2.5/-/27	5.8	В, SK, Нр
SONY	CFS-W456LEE	85		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,Д,К	4/-	2.5/-/30	5.8	В, SK, Нр
SONY	CFD-V24EE	90		1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	2.5/-/-	4	В, CS, Нр
THOMSON	TM 9131CD	80		1/1/-	УКВ-II,С,Д	2/-	-/2/-	-	В, Нр
THOMSON	TM 9133P	90		1/1/-	УКВ-II,С,Д	2/-	-/5/-	-	Нр
От 100 до 150 $									
AIWA	CSD-ED16V	100		1/1/-	(УКВ-I,УКВ-II,С)24	-/3	-/2.5/-	-	В, Нр
AIWA	CSD-SL15	105		1/1/-	УКВ-II,С	2/-	-/2.5/-	3.2	В, Нр
AIWA	CSD-ES225V	105		1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	-/2.5/-	-	Нр
AIWA	CSD-SL10	110	★★★★ июнь 1998	1/1/-	УКВ-II,С	2/-	1.4/-/-	3.2	В, Нр, SR
AIWA	CSD-ED76V	125		1/1/-	(УКВ-I,УКВ-II,С,Д)24	-/3	-/2.5/-	-	А, В, Нр, ДУ
AIWA	CSD-ED20V	125		1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С	2/-	-/-/40	-	Нр
AIWA	CA-DW340	130		2/1/-	УКВ-II,С	-/3	-/4/-	-	CS, M, SK
AIWA	CSD-ES370	130	★★★★ июнь 1998	1/1/-	УКВ-I,УКВ-II,С	-/3	3.1/-/90	3.5	SR, Нр
GRUNDIG	RR 710CD	130		1/1/-	(УКВ-II,С)25	нет	2/-/-	3.8	В, CS, Нр
GRUNDIG	RR 420CD	140	★★★★ июнь 1999	1/1/-	УКВ-II,С	нет	3.2/-/-	2.7	В, CS, Нр
JVC	RC-X270BK	100		1/1/-	УКВ-II,С	2/-	-/2.6/45	3.5	В, CS, Нр, ДУ
JVC	RC-QS10	110	★★★★ июнь 1998	1/1/-	УКВ-II/15,С/15	2/-	-/5/-	3.8	В, CS, Нр
JVC	RC-QW20VX	125		2/1/-	(УКВ-I,УКВ-II)15,С/15	2/-	-/4/50	4	В, CS, Нр
JVC	RC-QN1VX	130	★★★ июнь 1999	1/1/-	(УКВ-I,УКВ-II)15,С/15	-/3	-/4.5/57	5	В, CS, Нр, ДУ
PANASONIC	RX-DS17	100		1/1/-	УКВ-II/10,С/10	нет	-/-/30	3.2	В, С, CS, ДУ
PANASONIC	RX-DS18	110		1/1/-	УКВ-II/10,С/10	нет	-/2.5/-	3.4	В, С, CS, ДУ
PANASONIC	RX-CT890	115		2/-/-	УКВ-I,УКВ-II,С,К	-/5	-/-/150	6.2	В, L, M, SK, Нр
PANASONIC	RX-DS28	130		1/1/-	УКВ-II/10,С/10	нет	-/10/-	4	В, С, CS, ДУ
PHILIPS	AZ1101	100	★★★ июнь 1998	1/1/-	УКВ-II,С,Д	нет	1.6/-/50	2.8	В, CS, SR, Нр

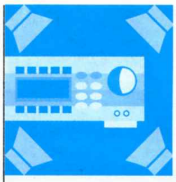
Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

ПЕРЕНОСНЫЕ МАГНИТОЛЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	CC/CD/MD	Тюнер	Эквалайзер	Мощность, Вт × канал	Вес, кг	Особенности
PHILIPS	AZ1103	100		1/1/-	УII,С,Д	нет	-/1.6/-	2.8	В, CS, Нр
PHILIPS	AZ1110	100		1/1/-	УII,С	нет	-/1.6/-	3.4	В, CS, Нр
PHILIPS	AZ1202	115	★★★★★ июнь 1998	1/1/-	УI,УII,С,Д	нет	4/-/40	3.5	В, CS, SR, Нр
PHILIPS	AZ2000	135		1/1/-	УII,С	нет	-/4/-	3.3	В, CS, SR, Нр
PHILIPS	AZ1209	135		1/1/-	(УII,С)29	нет	-/1.6/-	3.5	В, CS, SR, Нр, ДУ
SANYO	MCD-Z78L	105	★★★★ июнь 1998	2/1/-	УII/12,С/6,Д/6	2/-	3/-/-	3.7	А, В, Нр, ДУ
SONY	CFD-W32LEE	120		2/1/-	УI,УII,С,Д	2/-	3/-/30	5	В, CS, Нр, ДУ
SONY	CFD-370EE	130	★★★★★ июнь 1999	1/1/-	(УI,УII)10,С/10	-/4	4.5/-/50	3.9	В, С, CS, Нр, ДУ
SONY	CFD-S37LEE	145	★★★ июнь 1999	1/1/-	(УI,УII)10,С/10,Д/10	2/4	2.5/-/-	4	В, С, CS, Нр, ДУ
THOMSON	TM 9361CD	125		2/1/-	УII/10,С/10,Д/5	2/-	-/5/-	-	В, Нр, ДУ
THOMSON	TM 9362	130		2/1/1	УII/10,С/10,Д/5	2/-	-/5/-	-	В, Нр, ДУ
Свыше 150 $									
AIWA	CSD-SR625V	150		2/1/-	(УI,УII,С)24	-/3	-/4/90	-	ДУ
AIWA	CSD-SR535	150	★★★ июнь 1999	2/1/-	УII,С,Д	-/3	-/4/45	4.4	CS, Нр, ДУ
AIWA	CSD-EL30	155	★★★★ июнь 1999	1/1/-	(УII,С,Д)24	-/3	-/2.5/-	-	А, В, С, CS, Нр, ДУ
AIWA	CA-DW420V	160	★★★★ август 1998	2/1/-	(УI,УII)15,С/15,Д/15	-/3	2/-/40	8.7	К, М, SK
AIWA	CSD-EL50	170		2/1/-	(УII,С,Д)24	-/3	-/2.5/-	-	А, В, С, CS, ДУ
AIWA	NSX-S2	185	★★★★★ август 1998	2/1/-	(УI,УII,С,Д)24	-/3	-/5/100	7.8	В, К, М, Х, ДУ
GRUNDIG	RR 750CD	150		1/1/-	(УII,С)25	нет	2/-/-	3.8	В, CS, SR, Нр, ДУ
JVC	RC-QW35	165		2/1/-	УII/15,С/15	2/-	-/5/50	4.2	В, CS, Нр, ДУ
JVC	RC-QN3	165		1/1/-	УII/15,С/15	-/3	-/4.5/57	5	А, В, С, CS, Нр, ДУ
JVC	RC-NX3	165	★★★★ июнь 1999	1/1/-	(УI,УII)15,С/15	-/3	-/3.5/45	3.4	В, С, CS, Нр, ДУ
JVC	RC-QC7	185		2/3/-	УII/15,С/15	-/3	-/5/70	5.6	А, В, С, CS, Нр, ДУ
JVC	RV-B90LTD	350		1/1/-	(УI,УII)15,(С,Д)15	-/3	-/11/500	9.5	А, В, С, CS, SR, Т, Нр, Х, ДУ
JVC	Victor RC-MD70	530		1/3/3	УII/15,(С,Д)15	-/7	11/-/-	-	А, В, С, CS, Т, Нр, ДУ
KENWOOD	PMS-F3	220		2/1/-	(УII,С)20	-/4	-/4.8/-	5	А, В, С, CS, О, Нр, ДУ
PANASONIC	RX-DT37	170		2/1/-	УII/10,С/10	-/4	-/20/120	4.8	В, С, CS, ДУ
PANASONIC	RX-ED55	180		2/1/-	УII/10,С/10	-/4	-/4/-	4.1	А, В, С, CS, Т, ДУ
PANASONIC	RX-DT770	295		2/3/-	УII/10,С/10,Д/10	3/-	-/-/50	7.1	А, В, С, CS, SK, Нр, ДУ
PHILIPS	AZ2710	150		2/1/-	УII,С	2/-	-/2.5/-	6.1	В, CS, Нр
PHILIPS	AZ2605	160	★★★★ август 1998	2/1/-	УI,УII,С,Д	2/-	-/4/40	6.1	В, CS, SK, Нр, ДУ
PHILIPS	AZ2407	165		1/1/-	(УII,С,Д)29	-/3	-/3/-	5.2	В, CS, SR, Нр, ДУ
PHILIPS	AZ2405	170		1/1/-	(УII,С)30	-/3	-/-/50	5.2	В, CS, SK, Нр, ДУ
PHILIPS	AZ2908	170		2/1/-	(УII,С,Д)29	-/3	-/4/-	8.6	В, CS, SR, Нр, ДУ
SONY	CFD-ZW220L	180	★★★★ август 1998	2/1/-	УI,УI,С,Д	4/-	-/13/100	8.7	В, С, CS, SK, SR, Нр, ДУ
SONY	CFD-565LEE	190	★★★★★ август 1998	2/1/-	(УI,УII)10,С/10,Д/10	4/-	4.3/-/-	11.3	В, С, CS, SK, Нр, ДУ
SONY	ZS-D7	305		1/1/-	УII/10,С/10	-/4	-/15/-	5.2	А, В, С, CS, О, Х, Нр, ДУ
THOMSON	TM 9211	150		1/1/-	УII/10,С/10,Д/5	2/-	-/5/-	-	А, В, Нр, ДУ



Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков



Тюнер — диапазоны радиоприема/количество запоминаемых станций: УI — ультракороткие волны, УII — ультракороткие волны, С — средние волны, Д — длинные волны, К — короткие волны
Чувствительность, мкВ — в диапазоне УКВ, режим моно
Тип декодера — DP — Dolby Pro Logic/DD — Dolby Digital (AC-3)/DT — Digital Theater System (DTS)/T — сертификат THX/M — MPEG2
Входы — количество коммутируемых аудио- и видеоисточников: Tape(MD, DAT)/CD/DVD(LD)/TV(AUX)/VCR(Camcorder)/Phono
Выходы — количество выходов: на запись/AC (фронт L/R, центр, тыл L/R, низкочастотные, выходы с предусилителя)
Мощность, Вт × канал — значение номинальной мощности (DIN/IEC, если RMS, то к значению добавляется R) при R_H = 8 Ом/число каналов
Особенности — D — режим Direct, DCx... — коаксиальные входы, DOx... — оптические входы, E — вход 5.1, F — AC-3 вход (RF), L — тонкомпенсация, P — прямой ввод частоты, R — прием RDS, S — переключатели акустики (A, B), Slx... — входы S-Video, SOx... — выходы S-Video, SR — селектор записи, TM — мониторинг деки, 3S — система 3-Stereo, Hp — выход на наушники, ПУ — ДУ универсальный, ПО — ДУ обучаемый, Э — экранное меню

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тюнер	Чувствительность, мкВ	Тип декодера	Входы	Выходы	Мощность, Вт × канал	Особенности
До 350 $										
DENON	DRA-275RD	215		(VII,C)40	0.9	нет	1/1/1/1/1/1	2/2	40/2	R, RT, S, TM, Hp, ДУ
DENON	AVR-600RD	300	★★★★ январь 1998	(VII,C)30	0.77	DP	1/1/-/1/1/1	2/5	80+50+25/5	R, TM, Hp, ДУ
DENON	DRA-385RD	335	★★★★ июль 1997	(VII,C)40	0.9	нет	1/1/-/-/1/1	2/2	52/2	R, RT, S, TM, Hp, ДУ
JVC	RX-530RBK	250		(VII,C)40	1.2	DP	1/1/-/1/1/1	3/5	50/4	L, R, RT, S, 3S, Hp, ДУ
JVC	RX-554R	340		(VII,C)40	1.2	DP	1/1/-/1/1/1	3/5	50/4	L, R, RT, S, 3S, Hp, ДУ
JVC	RX-5THRBK	345	январь 1998	(VII,C)40	0.95	DP	1/1/-/1/2/-	3/4	50/4	R, RT, 3S, Hp, Э, ПУ
KENWOOD	KRF-V5010DW	225		(VI,VII,C)30	1.2	DP	1/1/-/-/3/1	3/4	50/5	D, E, R, RT, VM, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KR-V6090W	240		(VI,VII,C)30	1.2	DP	2/1/-/-/2/1	2/3	100+100+50/4	P, R, RT, TM, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KRF-V6010W	270		(VI,VII,C)30	1.2	DP	1/1/-/-/3/1	3/4	80/5	D, E, R, RT, S, VM, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KRF-V7010W	335		(VI,VII,C)30	1.2	DP	1/1/-/-/3/1	3/5	100/5	D, E, R, RT, S, VM, 3S, Hp, ДУ
MARANTZ	SR-39	290		(VII,C)30	2	нет	1/1/-/-/-/1	2/2	32/2	R, S, Hp, ДУ
MARANTZ	SR-370	300	★★★★ январь 1998	(VII,C)30	1.5	DP	2/1/-/1/2/-	3/6	55+55+18/5	R, S, Hp, 3S, ДУ
MARANTZ	SR-1041A	325		(VII,C)30	0.9	нет	1/1/-/-/-/-	2/1	45/2	R, SL, Hp, ДУ
NAD	710	315	★★★★ июль 1997	VII/12,C/12	0.9	нет	1/1/-/1/1/-	1/1	20/2	TM, Hp
ONKYO	TX-8211R	340		(VII,C)30	1	нет	2/1/-/-/-/1	2/2	55/2	R, S, TM, Hp, ДУ
PHILIPS	FR 732/01	285		(VII,C)30	1	DP	1/1/-/2/1/-	3/4	60/4	R, RT, SL, Hp, ПУ
PHILIPS	FR 752/00	340		(VII,C)30	1	DP	1/1/-/2/1/-	3/7	100/4	R, RT, S, SL, Hp, ПУ
PIONEER	SX-205RDS	250		(VII,C)30	1.4	нет	2/1/1/-/-/1	1/2	50/2	L, R, RT, S, Hp, ДУ
PIONEER	SX-305RDS	260		(VII,C)30	1.4	нет	2/1/1/-/-/1	2/2	85/2	D, L, R, RT, S, Hp, ДУ
PIONEER	VSX-407RDS	275		(VII,C)30	1	DP	2/1/1/1/1/1	4/7	50/4	D, L, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
PIONEER	VSX-505RDS MkII	320		(VII,C)30	1	DP	2/1/1/-/-/1	4/8	40/4	D, L, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
PIONEER	VSX-708RDS	325		(VII,C)30	1	DP	2/1/1/-/1/1	4/8	60/5	D, E, L, R, RT, S, Hp, ПУ
SHERWOOD	R-125RDS	315		(VII,C)30	1	DP	2/1/-/-/2/1	2/7	35/4	R, RT, TM, 3S, Hp, ДУ
SONY	STR-DE225	220		(VI,VII,C)30	0.9	DP	1/1/-/1/1/-	2/5	50/4	P, R, S, SL, Hp, ДУ
SONY	STR-DE415EE	220	апрель 1998	(VI,VII,C)30	-	DP	1/1/-/1/1/1	3/4	70/5	P, R, S, Hp, ПО
SONY	STR-DE325	270		(VI,VII,C)30	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	2/5	100/4	P, R, S, SL, Hp, ДУ
TEAC	AG-680	340		VII/30,C/30	1	нет	1/1/-/1/-/1	2/2	100R/2	R, S, TM, L, Hp, ДУ
TECHNICS	SA-EX120	180		(VII,C)30	1.5	нет	1/1/-/-/1/1	2/1	100/2	P, R, RT, SL, TM, Hp, ДУ
TECHNICS	SA-EX320E-K	220		(VII,C)30	1.5	DP	1/1/1/-/1/1	2/4	600/4	P, R, RT, SL, TM, Hp, 3S, ДУ
TECHNICS	SA-AX720E-K	330		(VII,C)30	1.5	DP	1/1/1/1/1/1	3/5	100/5	E, P, R, RT, S, SL, Hp, 3S, ДУ
YAMAHA	RX-396RDS	315		(VII,C)40	0.9	нет	2/1/-/1/-/1	2/2	105/2	L, P, R, S, TM, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V393	330	★★★★ декабрь 1998	(VII,C)40	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	2/4	75+50+20/5	E, R, TM, S, SL, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V393RDS	340		(VII,C)40	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	3/4	50+50+20/5	E, R, S, SL, TM, Hp ДУ
От 350 до 600 $										
DENON	DRA-585RD	395		(VII,C)40	0.9	нет	1/1/1/1/1/1	2/2	65/2	R, RT, S, TM, Hp, ДУ
DENON	AVR-1400	510		(VII,C)40	1	DP	1/1/1/1/2/1	3/4	65/4	E, R, TM, Hp, ПО
HARMAN/KARDON	AVR 10	400	★★★★★ январь 1998	(VII,C)40	1	DP	1/1/-/1/2/-	2/5	50+50+15/5	I, TM, Hp, 3S, ДУ
JVC	RX-774RBK	440		(VII,C)40	1.2	DP	1/1/-/1/1/1	3/5	70/5	E, L, R, RT, S, Slx1, 3S, Hp, Э, ПУ
KENWOOD	KR-V9090W	390	★★★★★ декабрь 1998	(VI,VII,C)40	1.2	DP	2/1/-/1/2/1	3/5	120+120+60/5	E, L, P, R, S, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KR-V888DW	400		(VI,VII,C)40	1.2	DD/DP	2/1/1/1/2/1	3/5	120+120+60/5	DCx2, DOx1, L, P, R, RT, S, Slx4, SOx2, 3S, Hp, ДУ
KENWOOD	KRF-V8010DW	450		(VI,VII,C)30	1.2	DD/DP	1/1/-/-/3/1	3/5	100/5	DCx1, DOx2, L, P, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
MARANTZ	SR-390	350		(VII,C)30	0.9	DP	2/1/1/1/2/-	2/4	50/4	R, S, TM
MARANTZ	SR-480	495	июнь 1999	(VII,C)30	0.9	DP	2/1/1/1/1/-	3/6	50/5	E, R, RT, S, SL, Hp, ПУ
MARANTZ	SR-490	500		(VII,C)30	0.9	DP	2/1/1/1/1/-	3/7	70/5	E, R, RT, S, SL, Hp, ПО
NAD	712	420	февраль 1997	VII/12,C/12	1	нет	2/1/1/1/1/-	2/1	25/2	TM, Hp, ДУ
NAD	C740	540		VII/25,C/5	1	нет	2/1/1/1/1/-	3/1	35/2	R, Hp, ДУ
ONKYO	TX-SV343	395	★★★★ декабрь 1998	(VII,C)30	1	DP	1/1/-/1/2/1	2/7	65+65+20/5	P, R, S, Hp, ДУ
ONKYO	TX-SV444	450		(VII,C)30	1	DP	1/1/-/1/2/1	3/5	90+90+30/5	E, P, R, S, TM, Hp, ДУ
ONKYO	TX-8511R	455		(VII,C)30	1	нет	2/1/-/-/2/1	4/2	75/2	R, S, TM, Hp, ДУ
ONKYO	TX-SV454	480	июнь 1999	(VII,C)30	1	DP	1/1/-/1/2/1	3/5	60+60+20/5	E, P, S, SL, TM, Hp, ДУ
ONKYO	R-811RDS	535		(VII,C)30	1	нет	2/1/-/1/-/1	2/2	40/3	R, S, TM, ДУ
PIONEER	VSX-607RDS	350		(VII,C)30	1	DP	2/1/1/1/1/1	4/8	50/5	D, L, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
PIONEER	SX-704RDS	350		(VII,C)40	1	нет	2/1/1/-/-/1	2/2	90/2	D, L, R, RT, S, Hp, ДУ
PIONEER	VSX-806RDS	360	★★★ декабрь 1998	(VII,C)30	1	DP	2/1/1/-/1/1	4/8	60/5	D, L, R, RT, S, 3S, Hp, ПУ
SHERWOOD	RV-5050R	360	★★★ декабрь 1998	(VII,C)30	1	DP	2/1/-/-/2/1	3/8	70+70+25/4	D, P, S, 3S, Hp, ДУ
SHERWOOD	R-325RDS	390		(VII,C)30	1	DP	2/1/-/-/2/1	2/9	50/4	D, P, R, RT, S, SL, TM, 3S, Hp, ДУ
SHERWOOD	RV-7050R	450	★★★★ январь 1998	(VII,C)30	1	DP	2/1/1/1/3/1	3/5	65+65+25/4	P, S, SL, 3S, Hp, ДУ
SHERWOOD	R-525RDS	515		(VII,C)30	1	DP	2/1/-/1/2/1	3/9	65/4	D, P, R, RT, S, SL, TM, 3S, Hp, ДУ
SHERWOOD	R-725RDS	580	июнь 1999	(VII,C)30	1	DP	2/1/1/1/2/1	3/10	100+100+50/5	D, E, P, R, RT, S, SL, TM, 3S, Hp, ПУ
SONY	STR-DE425EE	395		(VI,VII,C)30	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	2/5	90+90+45/5	E, P, R, S, Hp, ДУ
SONY	STR-DB725	485		(VI,VII,C)30	0.9	DP	1/1/-/1/3/1	4/5	80/5	E, P, R, RT, S, Hp, ПО
TEAC	AG-V4200	395	★★★★ январь 1998	(VII,C)30	1	DP	1/1/-/1/2/-	2/5	50+50+15/5	3S, Hp, ДУ
TEAC	AG-D9000	565		VII/30,C/30	1	DP	1/1/-/-/3/1	4/6	100R/5	E, P, R, S, 3S, TM, Hp, ДУ
TECHNICS	SA-AX6	410		(VII,C)30	1.5	DP	1/1/1/-/3/1	4/5	100/6	E, P, R, RT, S, SI, SL, Hp, 3S, ДУ
TECHNICS	SA-TX30E	500		(VII,C)30	1.5	DP	1/1/1/1/3/-	6/5	70/5	E, P, R, S, Slx2, SOx2, Hp, 3S, И, ДУ
YAMAHA	RX-V392RDS	350		(VII,C)40	0.9	DP	1/1/-/1/1/1	2/5	75+75+20/5	R, S, TM, SL, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-10 Ti	375		(VII,C)40	0.9	нет	1/1/-/1/-/1	2/2	65/2	R, TM, S, SL, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-496RDS	390		(VII,C)40	0.9	нет	2/1/-/1/-/1	2/2	55/2	L, P, R, S, TM, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V493RDS	440		(VII,C)40	0.9	DP	1/1/1/1/1/1	3/4	65+65+20/5	E, R, S, SL, TM, Hp ДУ
YAMAHA	RX-V492RDS	445	★★★★★ январь 1998	(VII,C)40	1	DP	1/1/1/1/1/1	2/5	30+30+20/5	P, R, S, SL, TM, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V592RDS	455		(VII,C)40	0.9	DP	1/1/2/1/1/1	3/6	110+110+35/5	E, R, S, Slx1, SL, TM, Hp, ДУ

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

РЕСИВЕРЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тюнер	Чувствительность, мкВ	Тип декодера	Входы	Выходы	Мощность, Вт х кан.	Особенности
YAMAHA	EMX-100RDS	530	август 1998	(VII,C)40	1.8	DP	1/-/1/1/1/-	2/4	65+25+20/4	R, Hp, Mic, ДУ, встр. CD-чейндж. на 3 диска
Свыше 600 $										
DENON	AVR-1420G	700		(VII,C)40	1	DP	1/1/1/1/2/1	3/4	80/5	E, Slx4, SOx3, TM, Hp, ПО
DENON	AVR-2220G	830		(VII,C)40	1	DP	1/1/1/1/2/1	3/4	90/5	E, Slx4, SOx3, TM, Hp, ПО
DENON	AVR-2400	900		(VII,C)40	1	DP	1/1/1/1/2/1	3/4	75/5	E, R, TM, 5S, Hp, ДУ
DENON	AVR-3200G	1995		(VII,C)40	1	DD/DP	1/1/1/1/2/1	6/5	110/5	DCx1, DOx1, F, SR, Slx4, SOx3, TM, Hp, ПО
DENON	AVR-3600G	2395		(VII,C)40	1	DD/DP	2/1/1/2/2/1	6/5	150/5	DCx1, DOx1, F, SR, Slx4, SOx3, TM, Hp, ПО
HARMAN/KARDON	AVR 35	600		(VII,C)30	1.3	DD/DP	1/1/1/-/3/-	4/4	40/5	DCx1, DOx1, F, TM, 3S, Hp, ДУ, Э
HARMAN/KARDON	AVR 45	700		(VII,C)30	1.3	DD/DP	1/1/1/-/3/-	4/7	55/5	DCx1, DOx1, F, TM, 3S, Hp, ДУ, Э
HARMAN/KARDON	AVR 85	1700		(VII,C)30	1.3	DD/DP	2/1/1/1/3/-	5/7	85/5	DCx1, DOx1, F, TM, Slx3, SOx3, 3S, Hp, ДУ, Э
JVC	RX-884R	620		(VII,C)40	1.2	DD/DP	1/1/1/1/2/1	4/5	70/5	DCx1, DOx2, L, R, RT, Slx1, S, 3S, Hp, Э, ПУ
KENWOOD	KR-V999DW	660		(VI,VII,C)40	1.2	DD/DP	2/1/1/1/3/1	5/5	150+150+75/5	DCx1, DOx1, L, P, R, RT, S, 3S, Hp, ДУ
MARANTZ	CR2020	620	июнь 1998	(VII,C)30	1.5	нет	1/-/-/-/-/-	1/1	25/2	SL, Hp, ДУ, встр. CD-проигр.
MARANTZ	SR-590	750		(VII,C)30	0.9	DP	2/1/1/1/1/-	3/7	70/5	DCx1, DOx1, F, R, RT, S, SL, Hp, ПО
MARANTZ	SR-580	775	июнь 1998	(VII,C)30	0.9	DD/DP	2/1/1/1/2/-	4/7	50/5	DCx1, DOx1, F, R, Hp, ПУ
MARANTZ	SR-680	1100		(VII,C)30	0.9	DD/DP	1/1/1/2/1/-	2/7	90/5	DCx1, DOx1, F, R, RT, S, SL, Hp, ПО
MARANTZ	SR-780	1300		(VII,C)30	0.9	DD/DP	1/1/1/2/1/-	3/7	110/5	DCx1, DOx1, F, R, RT, S, SL, Hp, ПО
NAD	L 40	600		(VII,C)20	1.5	нет	1/-/-/1/-/-	2/1	20/2	R, Hp, ДУ, встр. CD-проигр.
NAD	T750	680	июнь 1999	(VII,C)30	4	DP	2/1/1/1/2/-	3/6	50+50+30/5	E, R, RT, SL, TM, 3S, Hp, ДУ
NAD	T770	1750		(VII,C)30	4	DD/DP	2/1/1/1/3/-	4/6	70/5	DCx1, DOx1, E, F, R, RT, SI, SL, Hp, ДУ
ONKYO	CR-70R	630		(VII,C)30	1.2	нет	-	1/2	43/2	L, R, S, Hp, ДУ, встр. CD-проигр.
ONKYO	TX-SV545R	680		(VII,C)30	1	DP	2/1/-/-/3/1	5/6	95+95+35/5	E, R, S, SL, TM, Hp, ДУ
ONKYO	TX-DS555	805		(VII,C)30	1	DD/DP	2/1/1/1/1/1	5/6	85/5	S, SL, SR, TM, Hp, ДУ
ONKYO	TX-SV646R	940		(VII,C)30	1	DP	2/1/1/-/3/1	5/8	95+95+40/5	E, R, Slx4, SOx3, TM, Hp, ДУ, Э
ONKYO	TX-DS656	1020		(VII,C)30	1	DD/DP	2/1/1/1/2/1	5/8	85/5	DCx1, DOx1, F, R, S, Slx4, SOx3, TM, Hp, ДУ, Э
PHILIPS	FR-980/001	600		(VII,C)30	1	DD/DP/M	1/1/1/3/1/-	3/7	60/5	DCx2, DOx1, R, RT, SL, Hp, ПУ
PIONEER	VSX-906RDS	660		(VII,C)30	1	DD/DP	2/1/1/-/1/1	5/9	60/5	D, F, L, R, RT, S, Hp, ПУ
SHERWOOD	R-925RDS	790		(VII,C)30	1	DD/DP	2/1/1/1/3/1	4/9	100/5	D, DCx1, DOx1, F, P, R, RT, SL, TM, Hp, Э, ПУ
SHERWOOD	R-945RDS	945		(VII,C)30	1	DD/DT/DP	2/1/1/1/3/1	4/10	100/5	D, DCx1, DOx1, F, P, R, RT, Slx5, SOx2, SL, Э, ПУ
SONY	STR-DB825	760		(VI,VII,C)30	0.9	DP	1/1/-/1/3/1	4/5	110/5	E, P, R, RT, S, SL, Hp, ПО
SONY	STR-DB925	860		(VI,VII,C)30	0.9	DD/DP/DT	2/1/1/1/3/1	5/6	100/5	DCx1, DOx3, R, RT, S, Hp, ДУ
SONY	STR-DA50 ES/B	1600		(VI,VII,C)30	0.9	DP/DD/DT	1/1/1/1/3/1	6/5	100/5	DOx2, R, RT, S, SI, SL, TM, Hp, ПО
TEAC	AG-H500	605		VII/30,C/30	1	нет	2/1/-/1/-/1	1/1	40/2	R, Hp, ДУ
TEAC	AG-V8500	670		VII/30,C/30	1	DP	1/1/1/-/2/1	2/4	100R/4	P, R, S, TM, L, SL, 3S,
TEAC	AG-D9100	860		VII/30,C/30	1	DD/DP	2/1/1/-/3/1	5/6	100R/5	DCx1, DOx1, F, P, S, SL, TM, Hp, ДУ
TECHNICS	SA-TX50	700		(VII,C)30	1.5	DP/T	1/1/1/1/3/-	6/5	120+120+100/5	E, P, R, S, Slx2, SOx2, Hp, 3S, И, Э, ДУ
YAMAHA	RX-V692RDS	610	февраль 1998	(VII,C)40	0.9	DP	1/1/2/1/1/1	4/6	120+120+40/5	E, R, S, Slx4, TM, SL, Hp, ДУ
YAMAHA	RX-V595RDS	825		(VII,C)40	0.9	DD/DP	1/1/1/1/1/1	4/5	70/5	DCx1, DOx2, R, S, SL, TM, Hp, ДУ

В НАШЕЙ КОМАНДЕ ТОЛЬКО ПРОФЕССИОНАЛЫ

Technics KENWOOD JVC YAMAHA monitor cobra Cable TDL ELECTRONICS Radiotehnika

KENWOOD KRF-V7020W

Высокая выходная мощность: 100W x 5 каналов. Встроенный декодер Dolby Pro Logic. Выходы с предусилителя для всех каналов, в т.ч. сабвуфера. Готов к использованию с цифровыми форматами. Алюминиевая лицевая панель.

JVS XV-D701BK

Проигрыватель DVD. Встроенные декодеры Dolby Digital и MPEG-2. Регулировка резкозти, 4-х кратный зумм изображения, режим «дайджест». ЦАП 192 кГц/24 бит. Режим объемного звучания 3-D Phonic.

TECHNICS SA-AX6

Новейший аудиовидеоресивер с передовой системой «TIMES*6» (100W*6). Встроенный декодер Dolby Pro Logic. Готов к использованию с цифровыми форматами.

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Антишок, с — цифровая противоударная память (секунды или фирменное название)
Программа — количество шагов в программе воспроизведения
Время, ч — время работы плейеров от батарей/аккумуляторов
Особенности — A — адаптер для подключения к автомагнитоле, B — усиление басов, D — индикатор вращения диска, H — блокировка кнопок управления, S — система автоматического ограничения громкости, O — оптический цифровой выход, T — встроенный тюнер, ДУ — дистанционное управление

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Антишок, с	Программа	Время, ч	Вес, г	Особенности
До 100 $								
AIWA	XP-272	60	июль 1999	нет	нет	8/-	-	B, S
AIWA	XP-770	90	июль 1999	20	-	18/-	-	B, S
AIWA	XP-570	90		10	нет	8/-	258	B, H, I
GRUNDIG	CDP-76	95	июль 1999	нет	24	-	260	B
KENWOOD	DPC-183	70		нет	24	20/9	270	B
KENWOOD	DPC-381	90	★★★ июль 1998	10	24	17.5/6	270	B
KENWOOD	DPC-392/3	95	июль 1999	10	24	22/-	260	A, B, D
PANASONIC	SL-S200	85		3	24	10/-	220	B, H
PANASONIC	SL-S230	95		10	24	20/-	220	B, H
PANASONIC	SL-S220	95	★★★★★ июль 1998	3	24	10/-	220	B
PHILIPS	AZ7181/14	75	июль 1999	нет	15	14/-	230	B, H
PHILIPS	AZ7271	90	★★★★ июль 1998	нет	15	9/-	250	B
SONY	D-183	60	июль 1999	нет	22	14/3.5	220	B, H, K, S
SONY	D-181	85		нет	22	14/3.5	220	B, H, S
SONY	D-171	85		нет	22	12/-	250	B, H, S
THOMSON	LAD-750	60		нет	22	8/-	-	B, K
THOMSON	LAD-850	90		10	22	6/-	-	B, K
От 100 до 150 $								
AIWA	XP-260	110	★★★ июль 1998	нет	нет	8/3	280	B, H, I, K, S
AIWA	XP-R770	130		20	24	18/-	-	B, H, I, S, T
AIWA	XP-560	130	★★★ июль 1998	10	нет	8/3	280	B, H, K, S
JVC	XL-P34	125		10	24	13/-	220	B, H, K
JVC	XL-P45	135		10	24	13/-	220	B, H, K, P, ДУ
KENWOOD	DPC-382	100		10	24	17.5/6	270	A, B
KENWOOD	DPC-393	120		10	24	22/-	260	B, D
PANASONIC	SL-S231C	100		10	24	20/-	220	B, H, P
PANASONIC	SX-SX300	125		10	24	48/11.5	255	B, E, H, ДУ
PANASONIC	SL-S320	125	★★★ июль 1998	10	24	10/-	220	B, K, ДУ
PANASONIC	SL-SX500	140	июль 1999	40	24	52/11.5	255	B, E, H, K, ДУ
PHILIPS	AZ7372/14	140		10	15	9/-	250	B, H
SONY	D-E504	100	июль 1999	нет	22	12/-	-	H, S
SONY	D-E401	105		ESP2	22	14/3.5	220	B, H, S
SONY	D-E301	120		10	22	12/-	250	B, H, S
SONY	D-T101	140	★★★★ июль 1998	нет	22	15/8	280	B, H, S, T
SONY	D-E705	145	июль 1999	ESP2	22	20/12	200	B, H, K, S, O, P, ДУ
Свыше 150 $								
AIWA	XP-SP800	200		40	24	12/-	377	B, H, I, S, W
JVC	XL-P54CR	155		10	24	13/-	220	A, B, H, K, P
JVC	XL-P74	180		40	24	13/-	230	B, H, K
KENWOOD	DPC-397	160		10	24	22/-	245	B, D, ДУ
KENWOOD	DPC-797	170		40	24	30/17	245	B, D, H, K, O, ДУ
KENWOOD	DPC-885	180	★★★★ июль 1998	20	32	15/8	270	B, K, W, ДУ
KENWOOD	DPC-997	250		40	24	30/17	245	B, D, H, K, O, ДУ
PHILIPS	AZ7594/14	150	июль 1999	45	99	20/-	240	B, E, H, I, K, P, ДУ
PHILIPS	AZ7474/14	170		10	25	7/-	250	E, H, I, K, P, ДУ
SONY	D-T401	170	★★★★ июль 1998	10	22	15/8	280	B, H, S, T, ДУ
SONY	D-365	180		10	22	12/-	240	B, H, S, ДУ
SONY	D-M805	220		10	22	12/-	250	A, B, H, P, S, ДУ
SONY	D-E805	230		ESP2	22	20/12	210	B, H, K, S, O, P, ДУ

ВИДЕОПРОЕКТОРЫ

Kenwood KC-Z1 + KM-Z1 (Dolby AC-3 & THX)

Philips 4750

Sony GV-D900 (Digital Video Walkman)

Sony DCR-TRV900E (Цифровая видеокамера)

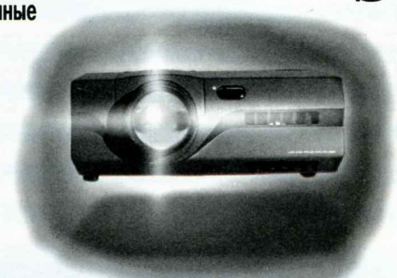
Sony DVP-S7700 (DVD, мультисистемный)

Видеопроекторы и оверхедпроекторы: *Sanyo, Philips, Sharp, Panasonic, Sony, EIKI, Elmo, 3M*
Плазменные панели 42'': *Fujitsu, EIKI*
Компоненты домашнего театра: *Kenwood, Yamaha*
Акустика: *NHT*
DVD-, LD-, VCD-, MD-плейеры: *Sony, Sharp, Panasonic, Pioneer*
Цифровые видео-, и фотокамеры: *Sony, Panasonic, JVC, Sanyo*
Профессиональное видео-, и аудиооборудование: S-VHS/DV/ DVCAM *Sony, Panasonic*

VIS Company **тел.: (095) 967-2558; e-mail: visco@cityline.ru**

Профессиональные Проекционные Системы

SONY



М.видео

ПЯТНИЦКАЯ, Д.3
тел.: 953-9059
www.mvideo.ru

Дом звука

ЛУЧШИЙ В ЕВРОПЕ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЗАЛ ДОМАШНЕГО ТЕАТРА SONY

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

ТЕЛЕВИЗОРЫ

Диагональ, дюйм — размер экрана по диагонали в дюймах
Системы — декодируемые системы передачи сигналов цветности: M — многосистемные/S — SECAM/P — PAL/NV — видеовход NTSC
Каналы — количество запоминаемых телепрограмм
Телетекст — система приема дополнительной информации
Звук — M — моно, C — воспроизведение стерео с эфира и с видеовхода, C (AV) — воспроизведение стерео с видеовхода

Особенности — 100 Гц — удвоенная частота развертки с цифровой обработкой, PIP — картинка в картинке, POP — картинка рядом с картинкой, 16:9 — широкоформатный экран, DPL — декодер Dolby Pro Logic, входы: SC — разъем SCART, R — разъем RCA (Cinch), S — разъем S-Video, P — русский язык меню, A — автоматическая настройка, AV — фронтальные разъемы, PT — русский телетекст, ПУ — универсальный пульт ДУ, Hp — выход на наушники

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
До 250 $									
AIWA	TV-A145	210		14	M	80	нет	C (AV)	A, AV, Hp
AIWA	TV-C142KE	210	★★★★ апрель 1998	14	M	80	нет	M	AV, Hp
DAEWOO	DMQ-14Q2	180		14	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20Q2	195		20	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-14Q2M	200		14	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-14T2M	200		14	S/P/NV	70	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20Q2M	215		20	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20Q1T	215		20	S/P/NV	70	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20T2	215		20	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20D1	215		20	S/P/NV	100	нет	M	A, P
DAEWOO	DMQ-20T1T	220		20	S/P/NV	70	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-20T1MT	225		20	S/P/NV	70	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-21Q2	230		21	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, SC, Hp
GRUNDIG	P37-3035	240		14	M	69	нет	M	A, SC
HITACHI	CMT1471	210		14	S/P/NV	100	нет	M	A
JVC	AV-1410EE	160		14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
JVC	AV-1431EE	175		14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
JVC	AV-1430TEE	180	★★★ апрель 1998	14	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, PT
JVC	AV-K14TR2	185		14	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, PT
JVC	AV-2111EE	195		21	M	100	нет	M	A, AV (1 тыл.), P
JVC	AV-2110EE	200		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
JVC	AV-2111TEE	210		21	M	100	да	M	A, AV (1 тыл.), P, PT
JVC	AV-1431TEE	210	★★★★ июнь 1999	14	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, PT
JVC	AV-2130EE	240	февраль 1998	21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
JVC	AV-2131EE	240		21	M	100	нет	M	A, AV (2 тыл.), P
LG Electronics	CF-21F60	235		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp, Z, 16:9
LG Electronics	CF-20S10E	235		20	S/P/NV	100	нет	C(AV)	A, AV, P, Hp
LG Electronics	CF-20K50E	235		20	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp, Z, 16:9
LG Electronics	CF-21F80	235		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp, Z, 16:9
PANASONIC	TX-14K1T	190	★★★★ июнь 1999	14	S/P/NV	60	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TC-14D2	220		14	M	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-14F2	230		14	M	100	нет	M	A, P
PANASONIC	TC-20S2	235		20	M	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TX-20S2T	245		20	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PHILIPS	14PT1563/58	195		14	S/P	70	нет	M	SC, Hp
PHILIPS	14PT1353/58	200	август 1998	14	S/P	70	нет	M	SC, Hp
PHILIPS	21PT1381/58R	230		21	S/P	80	нет	M	A, AV, Hp
PHILIPS	21PT2381/58R	235		21	S/P	80	нет	M	A, AV, S, Hp
PHILIPS	21PT1321/60R	240	★★★ сентябрь 1998	21	S/P	80	да	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
SAMSUNG	CK-331FVR	175	★★★★★ июнь 1999	14	S/P	99	нет	M	A, P, SC, 16:9, Hp
SAMSUNG	CK-3385TR	200		13	S/P	100	да	M	A, AV, SC, P, PT, Hp
SAMSUNG	CK-5020ZR	210		20	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5085ZR	215		20	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5073ZR	220		20	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-3339ZR	230	★★★★★ апрель 1998	13	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5373ZR	240		21	S/P	100	нет	M	A, AV, P, Hp
SANYO	C14EL83	140	★★★★ июнь 1999	14	M	59	нет	M	A, R
SHARP	CV-14RU	190	★★★ апрель 1998	14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
SHARP	CV-20RU	195		20	M	100	нет	M	A, AV, P
SHARP	14R2	195		14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
THOMSON	14MA10C	170		14	M	99	нет	M	A, SC
THOMSON	14MF10C	180	★★★★ июнь 1999	14	S/P/NV	99	нет	M	A, SC
THOMSON	14MS15CX	200		14	M	99	да	M	A, AV, SC, P, PT, Hp
THOMSON	14MG77C	210		14	S/P/NV	59	нет	M	P, 16:9
THOMSON	20MG77C	240		20	S/P/NV	59	нет	M	P, 16:9
TOSHIBA	1478XR	170	★★★★ июнь 1999	14	M	60	нет	M	A, AV, Hp
TOSHIBA	2078XR	220		20	M	60	нет	C (AV)	A, Rx2, прием каб. тел., 2 динамика
ВИТЯЗЬ	34ТБ-401Д	80		13	S/P	90	нет	M	A, ч/б изобр., 12 В
ВИТЯЗЬ	37ТЦ-6020	130	★★★ июнь 1999	14	S/P	90	нет	M	A, SC
ВИТЯЗЬ	37ТЦ-6010	130		14	S/P	90	нет	M	A, SC
ВИТЯЗЬ	51ТЦ-6010	160		20	S/P	90	нет	M	A, SC
ВИТЯЗЬ	51ТЦ-6020	170		20	S/P	90	нет	M	A, SC
ВИТЯЗЬ	54ТЦ-6010	175		21	S/P	90	нет	M	A, SC, Hp
ВИТЯЗЬ	54ТЦ-6020	180		21	S/P	90	нет	M	A, SC, Hp
ВИТЯЗЬ	54ТЦ-6424	200	июль 1999	21	S/P	100	да	M	A, AV, PIP, SC, TP
От 250 до 350 $									
AIWA	TV-C202	250		20	M	80	нет	M	A, AV, Hp
AIWA	TV-A215KE	270	★★★ сентябрь 1998	21	S/P/NV	80	да	C (AV)	AV, SC, Hp
AIWA	TV-A205	300		20	M	80	нет	C (AV)	A, AV, Hp
DAEWOO	DMQ-21Q2M	275		21	S/P/NV	70	да	M	A, AV, P, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-21T2	275		21	S/P/NV	70	нет	C	A, AV, P, SC, Hp

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
DAEWOO	DMQ-21T1T	280		21	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
DAEWOO	DMQ-21T1MT	285		21	S/P/NV	70	нет	M	A, AV, P, PT, SC, Hp
GRUNDIG	T51-3035	290		20	M	69	да	M	A, SC
GRUNDIG	T55-3035	310		21	M	69	да	M	A, Hp
HITACHI	CM1415T	260		14	S/P/NV	60	да	M	A, P, PT
JVC	AV-2131TEE	255		21	M	100	да	M	A, AV (2 тыл.), P, PT
JVC	AV-2130TEE	255	★★★ сентябрь 1998	21	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, PT
LG Electronics	CF-21K50E	250		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp, Z, 16:9
LG Electronics	CF-21S10E	250		21	S/P/NV	100	нет	C(AV)	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-14S1	250		14	M	60	нет	M	A, AV, Hp
PANASONIC	TC-21S2A	260		21	M	100	нет	M	A, AV, Hp
PANASONIC	TX-14F2T	260		14	M	100	да	M	A, P, PT
PANASONIC	TC-14X1T	265		14	M	100	да	M	AV, PT, Hp
PANASONIC	TC-14X2	270		14	M	100	нет	M	A
PANASONIC	TX-21K1T	280		21	M	60	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TX-2170T	290		21	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, P, PT
PANASONIC	TC-14X1	290		14	M	100	нет	M	AV, Hp
PANASONIC	TC-16F1	300		16	M	100	нет	M	A
PANASONIC	TX-14X2T	310		14	M	100	да	M	A, P, PT
PANASONIC	TC-21Z2A	320		21	M	100	нет	M	A, AV, Hp, P
PANASONIC	TX-21GF80R	320		21	M	100	да	M	A
PANASONIC	TC-21D2	325		21	M	100	нет	M	A, AV, Hp, P
PANASONIC	TC-2170R	330		21	M	100	нет	M	A, PT
PHILIPS	14PT1563/60	260	★★★ апрель 1998	14	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	20PT1353/58	270		20	S/P	70	нет	M	SC, Hp
PHILIPS	14PT1482/58T	280		14	S/P	80	нет	M	AV, Hp
PHILIPS	14PT2683/58	295		14	S/P	60	да	C	SC, Hp
PHILIPS	21PT1653/58		**новинка**	21	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	21PT1353/58		**новинка**	21	S/P	70	нет	M	SC, Hp
PHILIPS	20PT1553/58	300		20	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	21PT440B/58B	340		21	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, SC, P, PT, Hp
SAMSUNG	CK-5379TR	255		21	S/P	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
SAMSUNG	CK-5385ZR	255		21	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5339ZR	260		21	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SAMSUNG	CK-5099TR	260		20	S/P	100	да	M	A, AV, P, Hp
SAMSUNG	CK-5320ZR	275		21	S/P	100	нет	M	A, AV, SC, P, Hp
SHARP	CV-1496RU	250		14	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
SHARP	CV-21RU	250		21	M	100	нет	M	A, AV, P

ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ STEREO&VIDEO ВЫ МОЖЕТЕ С ЛЮБОГО МЕСЯЦА ЧЕРЕЗ ООО "КАТМАТ"!

Как подписаться на журналы «STEREO & VIDEO» через ООО «КАТМАТ»

Заполненный абонемент и квитанцию об оплате вложите в конверт и отправьте по адресу:

103009, Москва, а/я 903

Деньги перечисляются через сбербанк или почтовым переводом:

Для жителей России:

Получатель: ИНН 7734109117
ООО «КАТМАТ»
Банк получателя: АБН АМРО Банк А.О.
р/с 40702810300005032571
к/с 30101810900000000217
БИК 044525217

Назначение платежа: оплата подписки на журнал «Stereo & Video»

Для жителей Украины:

Kiev Subscription Service
г. Киев - 32, а/я 262
тел. (044) 212-0846,
тел./факс (044) 212-0050

Здесь наклейте квитанцию об оплате

Просьба заполнять абонемент печатными буквами

АБОНЕМЕНТ на журнал "Stereo & Video"

с _____ 1999 г. по _____ 1999 г.

ВСЕГО ____ ЖУРНАЛОВ

Куда | (почтовый индекс) | (адрес)

Кому | (фамилия, инициалы)

С 1 июля стоимость подписки через ООО «КАТМАТ»:
6 номеров для жителей России – 210 руб, 12 номеров для жителей России – 420 руб.
Цены действительны до 1 октября 1999 г.

ВНИМАНИЕ!

Вы также можете оформить подписку на журнал «Stereo & Video» в любом почтовом отделении связи по объединенному каталогу ДПС: «Подписка '99». Подписной индекс – **40536**

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Quido

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
SHARP	CV-2195RU	290		21	M	100	нет	M	A, P
SHARP	21R2	325	★★★ сентябрь 1998	21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P
SONY	KV-14M1K	275	★★★ апрель 1998	14	S/P/NV	60	нет	M	AV, SC, 16:9, Hp
THOMSON	10MG79B	260		10	S/P/NV	59	нет	M	A, SC, 16:9
THOMSON	20MH15CX	260		20	M	99	да	M	A, AV, SC, P, PT, Hp
THOMSON	21MG77C	260		21	S/P/NV	59	нет	M	P, 16:9
THOMSON	10MH79B	270		10	S/P/NV	59	нет	M	A, SC, 16:9
THOMSON	21MH10C	280		21	M	99	нет	M	A, AV, SC, Hp
THOMSON	21MS77CX	345	★★★★ сентябрь 1998	21	S/P/NV	59	да	M	A, AV, P, PT, S, SC, 16:9, Hp
TOSHIBA	2165XR	250		21	M	60	нет	M	A, R, прием каб. тел., авт. рег. напр. пит.
TOSHIBA	2178XR	275		21	M	60	нет	M	A, Rx2, прием каб. тел., 2 динамика
От 350 до 500 $									
DAEWOO	DMQ-2570TXT	420		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, P, PT, SC
DAEWOO	DMQ-2599TXT	450		25	S/P/NV	100	да	C	A, P, PT, SCx2, Hp
DAEWOO	DMQ-2970TXT	470		29	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, P, PT, SCx2, Hp
HITACHI	CMT2186	395		21	M	200	да	C	A, P, PT
HITACHI	CMT2579	495		25	M	40	да	C	A, S
PANASONIC	TC-21W2	350		21	M	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-21F2	370		21	M	100	нет	M	A, P
PANASONIC	TC-21X1	370		21	M	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TX-21W2T	370	апрель 1998	21	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TX-21F2T	400		21	M	100	да	M	A, P, PT
PANASONIC	TX-21X1T	400		21	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TX-21V80T	410		21	S/P/NV	100	да	M	A, AV, P, TP, Hp
PANASONIC	TC-21X2	415		21	M	100	нет	M	A, AV, P, TP, Hp
PANASONIC	TC-21V80R	420		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-21G10R	425		21	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, P, Hp
PANASONIC	TC-21S2	430		21	M	100	нет	M	A, AV
PANASONIC	TX-21X2T	435		21	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PANASONIC	TX-21G10T	445	★★★★ сентябрь 1998	21	M	100	да	M	A, AV, P, PT, Hp
PHILIPS	17PT1563/58	350		17	S/P	100	да	M	AV, Hp
PHILIPS	21PT1663/60	350	июнь 1998	21	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	21PT2683/58	400		21	S/P	100	да	C	AV, SC, Hp
PHILIPS	25PT4103/58	475		25	S/P	70	да	M	SC, Hp
SAMSUNG	CK-5399TBR	400		21	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Z, 16:9, Hp
SAMSUNG	CS-569BGTR	450	★★★★★ сентябрь 1998	22	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, SC, Hp
SONY	KV-21C5K		**новинка**	21	S/P/NV	100	да	C	A, 16:9, DSP
SONY	KV-21X5K		**новинка**	21	M	100	да	C	A, AV, SCx2, S

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
SONY	KV-21M3K	360		21	S/P/NV	100	нет	C (AV)	AV, SC, R, 16:9, Hp
SONY	KV-21M1K	380		21	S/P/NV	60	нет	M	AV, SC, R, 16:9, Hp
SONY	KV-21T3K	435	★★★★ сентябрь 1998	21	M	100	да	M	AV, SC, PT, Hp
SONY	KV-16WT1K	450		16	S/P/NV	60	да	M	A, AV, SC, R, S, Hp
SONY	KV-21T5R	470		21	M	100	да	M	AV, SC, Hp
THOMSON	21DU21E	440		21	M	99	да	C (AV)	A, AV, SCx2, 16:9, Hp
THOMSON	25DG16E	460	★★★★★ июль 1999	25	S/P/NV	100	да	M	A, SC, P, PT, Hp, 16:9
TOSHIBA	2560XR	450	★★★ июль 1999	25	M	59	нет	C (AV)	A, R, S
От 500 до 700 $									
DAEWOO	DMQ-2999TXT	500		29	S/P/NV	100	да	C	A, P, PT, SCx2, Hp
GRUNDIG	ST63-720/8	550	★★★★ октябрь 1998	25	S/P/NV	99	да	C (AV)	A, AV, SC, Hp
HITACHI	C2578FS	550	★★★ октябрь 1998	25	M	200	нет	C (AV)	A, AV, S, Hp
HITACHI	CS2547TA	550		25	M	60	да	C (AV)	A, AV, S, P, PT, Hp
HITACHI	CMT2979	660		29	M	100	да	C	A, AV, S, P, PT, Hp
JVC	AV-2551TEE	500	★★★★ июль 1999	25	M	120	да	C (AV)	A, AV, P, PT
JVC	AV-2550TEE	520	★★★★ октябрь 1998	25	S/P/NV	119	да	C (AV)	A, AV, P, S, TP
JVC	AV-2950TEE	600		29	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, S, P, PT, Hp
JVC	AV-2951TEE	670		29	M	120	да	C (AV)	A, AV, S, P, PT, Hp
PANASONIC	TC-25F1	520		25	S/P/NV	100	нет	C (AV)	A, P, S
PANASONIC	TX-25V80T	550	★★★★ июль 1999	25	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TC-25V70R	580		25	S/P/NV	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TX-25F1T	600		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TX-25V70T	655		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TC-25V80R	660		25	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PHILIPS	25PT5322/58		**новинка**	25	S/P	70	да	C	A, AV, SCx2, S, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	25PT4423/58	520		28	S/P	60	да	C	SC, Hp
PHILIPS	25PT4523/58	550		25	S/P	70	да	C	A, SCx2, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	28PT4103/60	560		28	S/P	70	да	M	SC, Hp
PHILIPS	25PT5025	560		25	M	100	да	C (AV)	A, AV, SCx2, 16:9, Hp, ПУ
PHILIPS	28PT4423/58	570		28	S/P	60	да	C	SC, Hp
PHILIPS	25PT5324	600	★★★★ июль 1999	25	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, SC, 16:9
PHILIPS	25PT5302/58	665	★★★★★ октябрь 1998	25	S/P	70	да	C (AV)	A, AV, SCx2, S, P, PT, 16:9, Hp
PHILIPS	28PT4503/58	680		28	S/P	70	да	C (AV)	A, SCx2, P, PT, 16:9, Hp
SAMSUNG	CS-6202WTR	510		25	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Z, 16:9, Hp
SAMSUNG	CS-7202WTR	640		29	S/P	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Z, 16:9, Hp
SAMSUNG	CS-6272PTR	670		25	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, Hp
SHARP	25KN1	500	★★★ июль 1999	25	M	100	нет	C(AV)	A, AV, R
SHARP	29RN5RU	675		29	M	100	да	C	A, AV, PIP, S, P, PT, Hp
SONY	KV-20WS1K	550		20	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, SC, R, S, Z, 16:9, Hp
SONY	KV-25R2R	570	★★★ июль 1999	25	S/P/NV	100	да	C (AV)	AV, SC, R, 16:9, Hp
SONY	KV-25T2K	630		25	S/P/NV	100	да	M	A, AV, SC, R, 16:9, Hp
SONY	KV-25M2K	630	★★★ октябрь 1998	25	S/P/NV	100	нет	M	A, AV, SC, Hp
THOMSON	25DG15CX	550		25	S/P/NV	99	да	M	A, SC, 16:9, Hp
THOMSON	28DG15CX	560		28	S/P/NV	59	да	M	A, SC, P, PT, 16:9, Hp
THOMSON	28DT77H	600		28	M	59	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, SC, 16:9, Hp
TOSHIBA	2960XHE	595		29	M	100	нет	C	A, таймер, S, прием каб. тел.
TOSHIBA	29G3XR	685		29	M	100	нет	C	A, таймер, S, прием каб. тел.
От 700 до 1000 $									
DAEWOO	DMQ-25X5PIP	700		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, SCx2, PIP, POP, S, Hp
DAEWOO	DMQ-29X5PIP	840	март 1999	29	S/P/NV	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, SCx2, PIP, POP, S, Hp
GRUNDIG	ST63-270/8	850		25	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	M55-290/8	880		21	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	M63-281/8	980		25	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	ST70-270/8	990		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
HITACHI	CS2847TA	800		28	M	60	да	C	A, AV, SCx2, S, P, PT, Hp
HITACHI	CMT2990	800		29	M	200	да	C	A, AV, PIP, P, Hp, Sx2
PANASONIC	TC-25G10R	730		25	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TX-25G10T	745		25	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TX-25G15T	790		25	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp, PIP
PANASONIC	TC-29V70R	790		29	S/P/NV	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TX-29V70T	820		29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TC-29V80R	830		29	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp
PANASONIC	TX-29V80T	920		29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp
PANASONIC	TC-29G10R	920		29	M	100	нет	C (AV)	A, AV, P, S, Hp, ПУ
PANASONIC	TX-29G10T	940		29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, Hp, PIP, ПУ
PHILIPS	29PT5322/58		**новинка**	29	S/P	70	да	C	A, AV, SCx2, S, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	29PT5324		**новинка**	29	M	100	да	C (AV)	S, SCx2, Hp, ПУ, P, A, 16:9
SAMSUNG	CS-7272PTR	800		29	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, Hp
SANYO	CM29ST5		**новинка**	29	M	100	нет	C (AV)	A, AV, S, Hp
SHARP	29RA10	800	★★★★ декабрь 1998	29	M	99	нет	C	A, AV, PIP, P, S, Hp
SONY	KV-25C5K	725		25	S/P/NV	100	да	C	AV, SCx2, 16:9
SONY	KV-29X5K	875		29	S/P/NV	100	да	C	AV, SCx2, 16:9, DSP, Hp
SONY	KV-29C5K	900		29	S/P/NV	100	да	C	AV, SCx2, 16:9
THOMSON	25DH89HL	830	★★★ октябрь 1998	25	M	59	да	C (AV)	A, AV, P, PT, S, SC, 16:9, Hp
THOMSON	28DT68L	850		28	M	99	да	C	A, AV, 100 Гц, SC, Z, 16:9, Hp
THOMSON	29DL21E	900		29	M	99	да	C	A, AV, SCx3, 16:9, Hp
THOMSON	29DU78K	900	★★★★ декабрь 1998	29	M	99	да	C	A, AV, 100 Гц, SCx3, PIP, 16:9, Hp
От 1000 до 1500 $									
GRUNDIG	SE70-20	1150	★★★★ декабрь 1998	28	M	99	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SCx2, Hp с рег.
GRUNDIG	M70-281/8	1180		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	M72-410/9 Ref.	1450		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, Sx2, PIP, Hp с рег.
GRUNDIG	MW70-100/8	1480		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	M72-100/8a	1480		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

RG Russian Game

Системы
Домашнего
Кинотеатра

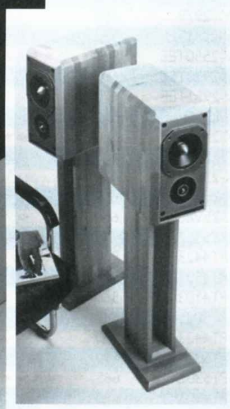
- **Более 100** *готовых решений*
- *системы объемного звучания* **Dolby Digital, AC-3 и DTS;**
- *большой выбор* **DVD-проигрывателей;**

Аппаратура
Life Style

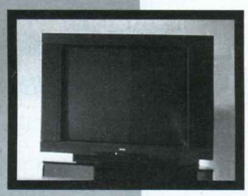
- *Богатый выбор* **дизайнерской электроники**

Услуги по проектированию и
Установке систем
Multiroom

Acoustic Research
Alpine
ArciTec Acoustic
Aiwa
Cairn
Clarion
Davis Acoustics
DLS Genesis
Epos
Fujitsu
Grundig
Jamo
JMReynaud
JVC
Koss
Kora
Kenwood
Loewe
NHT
Phase Linear
Pioneer
Revox
Sony
Thomson
Toshiba
Wharfedale
Velodyne
Yamaha



Hi-Fi
Hi-End
Компоненты



Телевизоры
Плазма-панели
Видеопроекторы
Экраны

РУССКАЯ ИГРА:
ИГРАЮТ ТОЛЬКО СИЛЬНЫЕ ФИГУРЫ

РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА

«Русская Игра - Фили»
г. Москва, ул. Барклая, д. 8
ТЦ «Горбушка», сектор «А», пав. 237
Тел.: (095) 737-5257, 234-0654

Гарантийное обслуживание
Тел.: (095) 195-9214

«Архитектурная Электроника»
г. Москва, Скатертный пер., д. 15
Тел.: (095) 234-0654, 290-5115, 290-5886
Факс: (095) 259-2742

ОПТОВАЯ ПРОДАЖА

Торговая компания «Русская Игра»
приглашает к сотрудничеству заинтересованные фирмы и агентов по сбыту. Действует гибкая система скидок, выплачиваются высокие комиссионные.
Москва, ул. Шеногина, д. 4, офис 203.
Тел. справочной службы:
(095) 234-0654,
(095) 256-5091

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Диагональ, дюйм	Системы	Каналы	Телетекст	Звук	Особенности
HITACHI	CMT2998VPT	1000	★★★ декабрь 1998	29	M	40	да	C	A, AV, S, PIP, PT, Hp
JVC	AV-29TH3EE	1000	май 1999	29	S/P/NV	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx2, S, Z, Hp
JVC	AV-2971TEE	1050		29	M	120	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, S, Hp
JVC	AV-2991TEE	1295		29	M	120	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, S, Hp
NOKIA	CTV 7497/100Hz	1350	★★★★ декабрь 1998	29	M	90	да	C	100 Гц, A, AV, SCx2, S, 16:9, Z, Hp
PANASONIC	TX-25AD50F	1150		25	S/P/NV	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx2, Hp
PANASONIC	TX-29AD50F	1400		29	S/P/NV	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx2, Hp
PHILIPS	28PW6322/58	1050		28	S/P	70	да	C	A, AV, SCx2, S, 16:9, P, PT, Z, Hp
PHILIPS	25PT8303/58	1200		25	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, P, PT, PIP, SCx3, Hp, S, 16:9, ПУ
PHILIPS	25PT8304/58	1250		25	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, P, PT, SCx2, S, Hp
PHILIPS	29PT8703/58	1400	★★★★ декабрь 1998	29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, 16:9, P, PT, Hp
PIONEER	SD-28AV2	1430		28	M	51	нет	C	OSD, SCx3, S
SAMSUNG	WS-3220PTR	1400	февраль 1999	32	M	100	да	C (AV)	A, 16:9, PIP, AV, P, PT, S, SCx2
SANYO	CR34ST6P		**новинка**	34	M	100	нет	C	A, AV, PIP, S, Hp
SONY	KV-28FX60K		**новинка**	28	S/P/NV	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx2, 16:9, Z, Hp
SONY	KV-28WF1K		**новинка**	28	S/P/NV	100	да	C	A, AV, SCx2, R, S, 16:9, Hp
SONY	KV-29FX11K	1200	★★★★★ декабрь 1998	29	M	100	да	C	A, AV, SCx3, S, 16:9
SONY	KV-25K1K	1300		25	S/P/NV	100	да	C	100 Гц, A, AV, POP, SC, R, S, 16:9, Hp
THOMSON	28WS78KE	1000		28	M	99	да	C	A, AV, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	28DG40E	1000		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	28WS78M	1300		28	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	29DU88M	1350		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, 16:9, Hp
Свыше 1500 $									
GRUNDIG	MW82-50/8	1930		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, 16:9, Z, Hp
GRUNDIG	M84-210/8a	1990		33	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, PIP, Hp
GRUNDIG	MW82-100/9 PIP	2100		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3/Sx2, PIP, 16:9, Z, Hp
GRUNDIG	MW82-100/9 PAL Plus	2590		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3/Sx2, PIP, 16:9, Z, Hp
GRUNDIG	M95-411/9 Ref.	3780		42	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3/Sx2, PIP, Hp
JVC	AV-3371TEE	1780		33	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, PIP, S, Hp
JVC	AV-610 Pro	4200	★★★★★ август 1998	61	M	100	да	C	A, AV, PIP, DPL, Sx2, Hp
LOEWE	Profil 3572 Z	1500		29	S/P/NV	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Planus 4663 Z	1590		25	S/P/NV	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Ergo 6672 ZP	2380		29	M	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Xelos 5281 ZW	2520		32	M	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Planus 4681 ZP	2800		32	S/P/NV	200	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Arcada 8684 ZP	3000		33	M	200	да	C	100 Гц, A, AV, PIP, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Credo 7581 ZP	3580		32	M	200	да	C	100 Гц, A, AV, PIP, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
LOEWE	Spheros	22740		42	M	200	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, PIP, SC/Sx2, Z, 16:9, Hp
PANASONIC	TX-32WG25C	1500		32	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Sx3, 16:9, Hp
PANASONIC	TX-29GF85T	1500		29	M	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx3, Hp, PIP, ПУ
PANASONIC	TX-28W100T	1550		28	M	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx4, 16:9, Hp, ПУ
PANASONIC	TX-33GF85T	2100		33	M	100	да	C (AV)	A, AV, P, PT, Sx3, 16:9, Hp, PIP, ПУ
PANASONIC	TX-32W100T	2300	январь 1999	32	M	100	да	C (AV)	100 Гц, A, AV, P, PT, Sx4, ПУ, PIP
PANASONIC	TX-43GF85T	3400		43	M	100	да	C (AV)	пр. ТВ, A, AV, P, PT, Sx3, PIP, ПУ
PANASONIC	TX-51GF85T	4000	★★★★ август 1998	51	M	100	да	C (AV)	пр. ТВ, A, AV, P, PT, Sx3, PIP, ПУ
PHILIPS	32PW8504/58	1500		32	M	100	да	C	100Гц, A, AV, SCx2, S, 16:9, Z, Hp, ПУ
PHILIPS	29PT8403/58	1500		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, 16:9, P, PIP, PT, Hp
PHILIPS	29PT8304/58	1500		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, P, PT, SCx2, S, Hp
PHILIPS	28PW9763/58	1600		28	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, PIP, SCx3, S, Z, 16:9, P, PT, Hp
PHILIPS	29PT9113/58	1720		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, SCx3, S, PIP, 16:9, P, PT, Hp, ПУ
PHILIPS	29PT9413/58	1800		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, SCx3, S, PIP, 16:9, P, PT, Hp, ПУ
PHILIPS	28PW9623/58	2000		28	M	100	да	C	100Гц, A, AV, SCx3, S, 16:9, Z, Hp, ПУ
PHILIPS	32PW9503/58	2100	январь 1999	32	M	100	да	C (AV)	100 Гц, 16:9, Hp, A, S, SCx3, P, PT, AV, ПУ
PHILIPS	33PT9101/58	2250		33	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, 16:9, SCx3, S, Hp с per., P, PT
PHILIPS	32PW9523/58	2400	январь 1999	32	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, 16:9, SCx3, S, Hp, P, PT, ПУ
PHILIPS	32PW9763/58	2600		32	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, PIP, 16:9, SCx3, S, P, PT, Hp, ПУ
PHILIPS	48PP9103/58	3500		48	M	100	да	C	пр. ТВ, SCx3, Hp с per., A, P, PT, ПУ
PIONEER	SD-T50W1	3750	★★★ август 1998	50	M	64	нет	C	пр. ТВ, 16:9, SCx2, S
SAMSUNG	SPM-4388PTR	2800		43	M	100	да	C	пр. ТВ, A, AV, P, PT, PIP, S, SC, Hp
SAMSUNG	SPM-5288PTR	3300		52	M	100	да	C	пр. ТВ, A, AV, P, PT, PIP, S, SC, Hp
SONY	KV-29FC60K	1800	май 1999	29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, CK, PIP, 16:9
SONY	KV-29FS60K	2400		29	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, PIP, DPL, 16:9
SONY	KV-32FX60K	2500		32	S/P/NV	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx2, 16:9, Z, Hp
SONY	KP-41S4K	2900		41	S/P/NV	100	да	C	пр. ТВ, A, AV, PIP, SCx3, R, S, 16:9, Hp
SONY	KV-28FD1	3700		28	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, PIP, DPL, 16:9, PAL+, Z, Hp
SONY	KV-32FD1K	3800		32	M	100	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, S, PIP, DPL, 16:9, PAL+, Z, Hp
SONY	KL-40WA1K	4000		40	S/P/NV	100	да	C	A, AV, SCx3, S, 16:9, Z, Hp
SONY	KP-46S4K	4250	★★★★ август 1998	46	M	100	да	C	100 Гц, SCx3, PIP, S
SONY	KL-50W2K	5000		50	S/P/NV	100	да	C	A, AV, SCx3, S, 16:9, Z, Hp
SONY	KP-53S4K	5290		53	M	100	да	C (AV)	SCx3, AV, S
THOMSON	29DL40E	1500		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	33MS21E	1600		33	M	99	да	C	A, AV, SCx2, 16:9, Hp
THOMSON	29DU45ED	1660		29	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	32VP88NP	2300	январь 1999	32	M	99	да	C	16:9, 100 Гц, A, AV, S, SCx3, Z, DPL, Hp с per.
THOMSON	32VT75ED	2430		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, DPL, PIP, SCx3, Z, 16:9, Hp
THOMSON	32VT68NV	2530		32	M	99	да	C	100 Гц, A, AV, PIP, SCx3, S, Z, 16:9, Hp
THOMSON	46RH40E	3700		46	M	99	да	C	пр. ТВ, 100 Гц, A, AV, SCx3, S, Z, 16:9, Hp
THOMSON	52RG75J	3900	★★★★ август 1998	52	M	59	да	C	пр. ТВ, A, AV, SC, S, Hp
THOMSON	52RH40E	4500		52	M	99	да	C	пр. ТВ, 100 Гц, A, AV, SCx3, S, Z, 16:9, Hp
TOSHIBA	29G9UXE	1600	март 1999	29	M	100	нет	C	100 Гц, A, AV, PIP, Hpx2, S
TOSHIBA	48PJ7UC	3000		48	M	100	нет	C	пр. ТВ, A, PIP, Sx2, AV
TOSHIBA	55PJ7UC	3260		55	M	100	нет	C	пр. ТВ, A, PIP
TOSHIBA	61PJ7UC	4200		61	M	100	нет	C	пр. ТВ, A, PIP

Приведенные в таблице цены в долларах США являются средними розничными ценами официальных фирм-поставщиков

Фирмы-производители, представленные на страницах Stereo & Video

«Желтая страница» информирует читателей нашего журнала о присутствии на рынке фирм-производителей (выделены красным) и их дилеров. Для того, чтобы найти конкретного дилера, надо по указателю в скобках обратиться к пункту, где вы найдете соответствующую фирму.

1 ACURUS
BARNSLY SOUND ORG.,
Москва, тел. 257-76-34,
факс 251-91-32

2 ACOUSTIC ENERGY (см. п.1)

3 ACOUSTIC RESEARCH
«РУССКАЯ ИГРА»,
123007, Москва,
ул. Шеногина, 4, офис 203,
тел. 256-50-91, факс 259-27-42

4 ADCOM
TRIA International, Ltd.,
Москва,
тел. 324-04-91, 324-05-39,
факс 116-60-96

5 ADVENT (см. п.3)

6 AERIAL ACOUSTICS
«КВИНТА»,
ул. Большая Садовая, д. 5/1,
2-й этаж, офис № 20,
(095) 209-48-40, факс 209-47-76

7 AIWA
121019, Москва,
Архангельский пер., 7,
тел. 232-37-30, факс 232-37-31

8 AKG Acoustics
«СВ»,
107497, Москва,
ул. Монтажная, 7/2,
тел. 966-01-01, 966-10-01

9 ALPINE (см. п.4)

10 A&M Records (см. п.28)

11 AMC
A&T Trade Inc.,
Москва, Денежный пер., 11,
тел.: 241-35-05, 241-66-45

12 ARAGON (см. п.1)

13 ARCAM
«ПАНОРАМА»,
125083, Москва,
ул. 8-го Марта, 10/12,
тел.: 923-73-97, 212-98-38,
факс 214-04-21

14 ARCITEC ACOUSTIC (см. п.3)

15 ATACAMA AUDIO (см. п.1)

16 AUDIOLAB (см. п.11)

17 AUDIO VECTOR
«М.видео», тел. (095) 921-03-53

18 AURA (см. п.13)

19 AURAL SYMPHONICS
(см. п.1)

20 B&W (см. п.13)

21 BALANCED AUDIO
TECHNOLOGY (см. п.1)

22 BANG & OLUFSEN
«B&O Centre»,
Москва, Центр, ул. Петровка, 2,
ЦУМ, эт. 2,
тел./факс: (095) 292-40-03

23 BASF
Москва,
проспект Вернадского, 9/10,
тел. 956-78-24, факс 956-91-39

24 BGO Records
Easten Express, Москва,
Ленинградский пр-т, 23,
тел. 251-34-22

25 BRYSTON
«ИНФОРКОМ», Москва,
ул. Рябиновая , 45,
тел.: 447-43-55, 447-43-94,
факс 447-45-84

26 CABLE TALK (см. п.1)

27 CAIRN (см. п.3)

28 CAMBRIDGE AUDIO
«Техно М», Москва,
Васильевская ул., 2, корп. 2,
тел. (095) 254-47-04

29 CANTON (см. п.8)

30 CERWIN-VEGA (см. п.11)

31 CARY (см. п.25)

32 CELESTION (см. п.4)

33 CITATION (см. п.13)

34 CLARION (см. п.11)

35 CLASSE AUDIO (см. п.11)

36 COMPULINK
«Компьюлинк-мультимедиа»,
Москва, ул. Удальцова, 85, корп. 2,
тел. (095) 737-78-98

37 CONRAD JOHNSON
(см. п.11)

38 COUNTERPOINT (см. п.4)

39 CREEK (см. п.3)

40 DALI (см. п.11)

41 DANTAX (см. п.1)

42 DAVIS ACOUSTICS (см. п.3)

43 DECCA (см. п.28)

44 DENON (см. п.8)

45 DUNLAVY AUDIO
(см. п.11)

46 EAD (см. п.11)

47 ELTAX (см. п.1)

48 EMI Records
SBA/GALA Records,
Москва, Лефортовский вал, 16А,
тел. 265-20-24

49 EPOS (см. п.3)

50 EXPOSURE (см. п.11)

51 FORSELL (см. п.11)

52 A&M Records (см. п.28)

53 GALLO ACOUSTICS (см. п.1)

54 GOLDEN TUBE AUDIO
(см. п.11)

55 GRUNDIG
Москва, ул. Образцова, 17,
тел. (095) 956-22-11

56 HALES (см. п.1)

57 HARMAN/KARDON
(см. п.13)

58 INFINITY (см. п.8)

59 JAMO
Москва,
тел. 956-06-25, факс 956-06-24

60 JBL (см. п.8)

61 JMReynaud (см. п.3)

62 JPW (см. п.1)

63 JVC
125047, Москва,
1-я Тверская-Ямская ул., 23,
офис 11,
тел. 252-79-78, факс 252-79-80

64 KENWOOD
103626, Москва,
Б. Черкасский пер., 15, ком. 505,
тел. 927-06-05, факс 921-46-68

65 KEF (см. п.4)

66 KORA (см. п.3)

67 KOSS (см. п.3)

68 LEXIKON (см. п.11)

69 LG Electronics
103001, Москва, Трёхпрудный
пер., 7/9, тел.931-96-11

70 LINEAR POWER (см. п.25)

71 LOEWE
103031, Москва,
Петровский пер., дом 5,
корп. 2, оф. 10,
тел.: 929-99-31, 929-99-28;
факс 921-64-07

72 LUXMAN (см. п.4)

73 MARANTZ (см. п.8)

74 MARK LEVINSON (см. п.6)

75 MARTIN-LOGAN (см. п.74)

76 MB QUART (см. п.8)

77 McINTOSH (см. п.13)

78 MERCURY Records
«Polygram», Москва,
ул. Кастанаевская ул. д. 14А,
тел. 737-00-90

79 MERIDIAN (см. п.4)

80 MIRAGE (см. п.11)

81 MONITOR AUDIO (см. п.17)

82 MONSTER CABLE (см. п.4)

83 MORDAUNT-SHORT (см. п.1)

84 MPS (см. п.28)

85 MUSICAL FIDELITY (см. п.4)

86 NAD (см. п.11)

87 NHT (см. п.3)

88 NILES (см. п.8)

89 NORDOST (см. п.1)

90 OEHLBACH INT'L
(см. п.8)

91 ONKYO (см. п.11)

92 ORTOFON (см. п.25)

93 PABLO Records (см. п.28)

94 PANASONIC
119435, Москва,
Саввинская наб., 15,
тел. 258-42-02/05

95 PARADIGM (см. п.8)

96 PARTICULAR (см. п.1)

97 PASS LABORATORIES
(см. п.13)

98 PATHOS (см. п.13)

99 PHILIPS
119048, Москва,
ул. Усачёва, 35А,
тел.: (095) 937-93-00

100 PIONEER
109004, Москва,
Николоямская ул., 54,
тел. 258-54-41

101 PLINIUS (см. п.1)

102 POLK AUDIO (см. п.25)

103 ProAc
«НОТА+», Москва,
тел. 233-40-97,
тел./факс 238-10-03

104 QED (см. п.13)

105 RADIOTEHNIKA
«АЛЬВИС ПЛЮС»,
ул. Шаболовка, д. 34,
тел. 232-69-66

106 RDM/IT
RDM Records,
тел. (095) 203-87-30

107 REGA (см. п.25)

108 SAMSUNG
Москва,
Б. Гнездниковский пер. д. 1,
тел. 797-23-30

109 SANYO
129090, Москва,
Олимпийский проспект, 16,
тел.: 974-21-72/73/74

110 SENNHEISER (см. п.8)

111 SHARP
Itochu Communications,
Москва,
тел. 230-74-21, факс 230-74-64

112 SIGNAT (см. п.25)

113 SONY
123557, Москва,
Б. Тишинский пер., 38,
тел. 258-76-67

114 SOUND DYNAMICS (см. п.11)

115 SOUNDSTREAM (см. п.4)

116 STAX (см. п.25)

117 STRAIGHT WIRE (см. п.11)

118 SUGDEN (см. п.28)

119 SUPRA CABLES BY JENVING
(см. п.1)

120 SYSTEM AUDIO (см. п.1)

121 TALK ELECTRONICS
(см. п.1)

122 TANDBERG (см. п.1)

123 TARGENT (см. п.11)

124 TDK
MARUBENI CORP.,
тел. (095) 258-24-82

125 TEAC (см. п.11)

126 TECHNICS (см. п.94)

127 THIEL (см. п.11)

128 THOMSON
Россия, 125252 Москва,
Чапаевский пер., 14,
тел. 258-09-20

129 THORENS (см. п.28)

130 THULE (см. п.17)

131 TOSHIBA
Москва, МС ISS,
тел.: 967-02-90/91/92/93/94/95,
факс: 967-02-89

132 TRANSPARENT AUDIO
(см. п.11)

133 VAMPIRE WIRE (см. п.11)

134 VELODYNE (см. п.3)

135 VIDICRON (см. п.1)

136 WADIA (см. п.25)

137 WHARFEDALE (см. п.3)

138 WILSON AUDIO (см. п.11)

139 WIRE WORLD (см. п.3)

140 XTC (см. п.1)

141 YAMAHA (см. п.8)

21up Collection

SANYO

При 2100 ANSI лм изображение ярче, чем сами звезды.

Исключительные возможности, управляемые прогрессивными идеями. Вы не можете оторваться от экрана? Это вполне естественно. Новый проектор SANYO серии PLC-9000 может похвастаться сенсационной яркостью изображения при 2100 ANSI лм. Это означает, что, благодаря мощности и безукоризненной чистоте по всему экрану, изображение в 600 дюймов передается с первоклассным эффектом, даже в ярко освещенных помещениях. Вам необходима еще большая мощность? Нет проблем! Проектор PLC-9000 всегда готов выручить. Настройка изображения двух стоящих друг на друге проекторов проста, а результаты просто ошеломляют: перемещение линзы с применением электропривода устраняет искажение изображения, а яркость удваивается и составляет 4200 ANSI лм. С проектором PLC-9000 Вам обеспечен ослепительный успех.

СУПЕРЯРКИЙ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПРОЕКТОР

SANYO Серия PLC-9000

•Совместимость с системой XGA (1024 x 768 на каждой из 3 полисиликоновых жидкокристаллических панелей 1.8 дюймов) и сжатым изображением системы SXGA обеспечивает изображение с высокой разрешающей способностью •Революционная технологиямасштабирования -DRIT (Цифровая Реализация Интерполяционной Технологии) для цифрового увеличения и уменьшения изображения •Съемный адаптор в виде картриджа для подсоединения EWS (Инженерная Рабочая Станция) •Видеовходы (Y/Video, C/R-Y, B-Y) для DVD-проигрывателей •Возможность выбора линз для просмотра с близкого, среднего, дальнего и стандартного расстояния

SXGA With DRIT | 2100 ANSI lumen | 600 inch 30–600 inch | 2,359,296 pixels 3 panels | MOTOR ZOOM

С более подробной информацией Вы можете ознакомиться воспользовавшись нашей страничкой в Интернете: http://www.sanyo.co.jp/AV/index_e.html

Официальный дилер: **СТС CAPITAL** Москва, ул. Авиамоторная д. 12А, оф. 3. Тел. (095) 9180791, 9180401, факс: (095) 9180800

SANYO Electric, Japan

YAMAHA

ЦУНАМИ ощущений

доступно каждому

RX–V393RDS

- 5-канальный ресивер для домашнего театра
- Система Cinema DSP
- Dolby ProLogic
- Вход 6-канального внешнего декодера для AC-3, MPEG-2, DTS
- Выходная мощность 75 Вт x 3 + 20 Вт x 2
- Тюнер с RDS
- Память на 40 радиостанций

RX–V493RDS

- 5-канальный ресивер для домашнего театра
- Система Cinema DSP
- Dolby ProLogic
- Вход 6-канального внешнего декодера для AC-3, MPEG-2, DTS
- Выходная мощность 95 Вт x 3 + 20 Вт x 2
- Тюнер с RDS
- Память на 40 радиостанций

DSP–A492

- 5-канальный усилитель для домашнего театра
- Система Cinema DSP
- Система Hi-Fi DSP
- Dolby Pro Logic
- 4 аудио- и 3 AV-входа
- Возможность подключения двух центральных динамиков
- Выходная мощность 95 Вт x 3 + 20 Вт x 2

Эти и другие модели спрашивайте в магазинах электроники

Оптовые поставки

ABSOLUTE AUDIO Эксклюзивный дистрибьютор. Тел.: (095) 966-2201, 462-2941

RG Russian Game Генеральный агент. Тел.: (095) 234-0654, 256-5091